Zur
Königl. Bibliothek
in Paſsau.

Usm (b) 4
1106

VIVAT
FRANCISCUS
PATER
PATRIAE

D. Johann Georg Krünitz's
ökonomiſch = technologiſche

Encyklopädie,

oder

allgemeines Syſtem

der

Staats=, Stadt=, Haus= und Landwirthſchaft,
wie auch
der Erdbeſchreibung, Kunſt= und Naturgeſchichte,
in alphabetiſcher Ordnung.

Fortgeſetzt
von
Friedrich Jakob Floerken,
nunmehr von
Heinrich Guſtav Flörke,
Miegliede einiger gelehrten Geſellſchaften.

Hundert und ſechſter Theil,
welcher die Artikel Pachtanſchlag bis Papier enthält.
Nebſt 31 Kupfertafeln auf $9\frac{1}{4}$ Bogen und 2 beſonders gedruckten Tabellen.

Brünn,
bey Joſeph Georg Traßler, Buchdrucker,
Buch= und Kunſthändler.

1818.

Snv I Ursm (b) 4 - 106

099993317

P. P.

Pachtanſchlag. Ein Pachtanſchlag iſt ein ſchriftlicher Aufſatz, in welchem bloß die jährlichen Nutzungen oder der Ertrag eines zu verpachtenden Gutes nach einem gewiſſen Fuße berechnet, und zuſammen zu Gelde angeſchlagen und in eine Summe gebracht, von derſelben aber alle und jede, ebenfalls nach einander angegebenen und zuſammen ſummirten jährlichen Ausgaben abgezogen werden, um durch den alsdann verbleibenden Ueberſchuß das eigentliche Pachtquantum zu beſtimmen, welches der Pachter jährlich bezahlen ſoll.

Da ein Pachtanſchlag bloß den jährlichen Ertrag eines Gutes zum Gegenſtande hat: ſo ſiehet man gleich, daß derſelbe von einem Grund- oder Bauſanſchlage ſehr verſchieden ſey, indem in letztern der Werth des ganzen Gutes, nach allen Zubehörungen, Abnutzungen und den Laſten unterſucht, und beſtimmet wird. In dieſem Anſchlage wird nichts ausgelaſſen und vergeſſen, es mag Nahmen haben, wie es will; dahingegen in einem Pachtanſchlage die Reſervate *), die Wohn- und Wirthſchaftsgebäude, das ganze Inventarium, ſowohl an Vieh, als Schiff und Geſchirr, und anderem Hausgeräthe, als welches alles taxirt oder doch richtig ſpecificirt wird; ferner die Regalien und ſämmtliche Gerechtſame, Waldungen ꝛc. in keinen Abſatz kommen.

Von dem großen Nutzen und der Nothwendigkeit der Pachtanſchläge werde ich hier nicht vieles anführen dürfen, da im Art. **Pacht** hierüber ſchon das Nöthige geſagt iſt. Kann wohl eine Kammer ein Gut ohne einen Anſchlag verpachten, wenn ſie des Landesherrn Intereſſe befördern will? Wie kann ſie bey Unterlaſſung deſſelben ein zuverläſſiges Pachtgeld beſtimmen? Wird ſie nicht allemahl mit unſichern Schritten zu Werk gehen, und einen Pacht ſchließen, der entweder dem Herrn, oder dem Pachter nachtheilig

*) Bey einigen Kammern pflegen auch die reſervirten Intraden unter den Rubriken, wohin ſie gehören, ordentlich mit angeſchlagen, und hernach unter den Ausgaben in einem beſondern Capitel wieder abgezogen zu werden. Hierdurch erlanget zwar die Kammer die Bequemlichkeit, ſämmtliche Einkünfte eines Gutes mit einmahl überſehen zu können; allein es vermehret auch dieſes Verfahren die Arbeit, und macht den Anſchlag ohne Noth weitläuftiger; jene Bequemlichkeit kann die Kammer auch durch andere Wege erlangen.

theilig iſt? Und welcher vernünftige Pachter wird ſich ohne Pachtanſchlag in einen Pachthandel einlaſſen?

Anſchläge können nun auf verſchiedene Art gemacht werden, und faſt jeder deutſche Staat hat hierin beſondere Regeln und Grundſätze. Eine ſehr leichte, kurze und bequeme Art iſt, wenn man acht- oder neunjährige Rechnungen zum Grunde legt, alle und jede Nutzungen und Ausgaben ſolcher Jahre zuſammen rechnet, letztere von erſtern abziehet, und die übrig gebliebene Summe mit 6 oder 9 dividiret, und alsdann zu dem Producte die neuerlich hinzugekommenen Verbeſſerungen und Einnahmen hinzufüget, da denn das Product das jährliche Pachtquantum an die Hand gibt. Allein hierzu werden ordentlich und richtig geführte Wirthſchaftsrechnungen erfordert, an welchen es aber nicht ſelten zu fehlen pfleget. Dieſes iſt der Anſchlag nach dem Abnutze vieler Jahre.

Weil aber, wie geſagt, dergleichen richtige Jahresrechnungen ſelten vorhanden ſind; ſo iſt bey vielen Kammern der Anſchlag nach der Abnutzung eines Jahres gebräuchlich.

Soll der Anſchlag nach der jährlichen Abnutzung richtig und zuverläſſig ſeyn; ſo wird unumgänglich erfordert, daß das Gut nach allen ſeinen Pertinentien, welche auf der Oberfläche des Erdbodens einen Nutzen bringen, oder noch nutzbar gemacht werden können, durch einen Landmeſſer ordentlich vermeſſen werde. Ohne dieſe Ausmeſſung wird ein Anſchlag niemahls ſicher und zuverläſſig ſeyn.

Nach geſchehener Vermeſſung muß man in loco bey Leuten, die von der Beſchaffenheit des Gutes Wiſſenſchaft haben, oder durch Beſichti-

gung, oder durch Rechnungen, wenn ſolche vorhanden ſind, ſich nach allen Pertinentien des Gutes, und deren Beſchaffenheit, genau erkundigen. Bey Kammergütern hat man da, wo alles ordentlich hergeht, Amts- und Güterbeſchreibungen, Zins- und Dienſtregiſter, und andere geſchriebene Nachrichten, aus welchen die ſämtlichen Pertinentien eines Amts oder Hofes umſtändlich erſehen werden können.

Bey dem Anſatze ſolcher Anſchläge ſelbſt muß man nun überhaupt dahin ſehen, 1) daß ſie ganz genau abgefertiget werden, ſonſt leidet das herrſchaftliche Intereſſe darunter; auch die Thätigkeit und Fleiß des Pachters, mithin auch die Landescultur ſelbſt; 2) nicht zu hoch geſpannt werden, ſonſt bleiben die Einkünfte der herrſchaftlichen Kaſſe nicht gewiß, es entſtehen Ausfälle und der Pachter verarmt dabey.

Es muß daher nichts zum Anſchlage gebracht werden, was nicht gewiß erfolgen kann; und muß von jeder Rubrik der Einnahme erwieſen werden, daß der Ertrag wirklich ſo hoch, nach abgezogenen Koſten, herauskommen könne. Man muß alſo nebſt den beſtimmten Grundſätzen zur Abſchätzung der Pertinentien, auch allezeit eigne Prüfung und Unterſuchung aller Localumſtände zu Hülfe nehmen, um den möglichen Ertrag ausfindig zu machen, und die Urſachen anzeigen, warum die Nutzung nicht geringer und nicht höher angeſetzet worden.

Die in den Kammerpachtanſchlägen vorkommenden Ausgaben, welche vom eruirten Ertrage abgezogen werden, ſind: 1) Beſoldungen der Domainen- und Juſtizbeamten, der Actuarien und anderer Gerichts- und Amtsbedienten, der Geiſtlichen und Schulbedienten, an Geld und

Getreide. 2) Die öffentlichen Abgaben (Onera publica) als Contribution, Cavalleriegelder, Schoß, Kriegesfuhrgelder u. ſ. w. 3) Insgemein, als zu Feueranſtalten, Spritzenunterhaltung, für Nachtwächter, Schornſteinfeger, Feuercaſſenbeyträge u. dgl. Solche müſſen alſo genau ſpecificirt und der Geldbetrag davon berechnet werden.

Ein General-Pachtanſchlag eines Königl. Preußl. Domainen Amtes enthält ſeiner innern Einrichtnng und Anlage nach, folgende Stücke:

I. Ein Verzeichniß oder Anſchlag der Einnahmen nach den verſchiedenen Gegenſtänden oder Pertinentien, die bey einem Amte vorhanden ſind, und zum Anſchlage kommen, in folgender Ordnung:

1. Specification der Einnahme von beſtändigen Gefällen; dieſe beſteht aus

a) einer Generalpräſtationstabelle von den zum Königl. Domainenamt gehörigen Dörfern.

b) Aus Specialpräſtationstabellen von jedem einzelnen Dorfe, Mühle, Meyerey, u. ſ. w.

2. Specification aller unbeſtändigen Gefälle ꝛc.

3. Verzeichniß der Unterthanendienſte oder Dienſtregiſter, nach den einzelnen Dörfern.

4. Specialpachtanſchläge von Vorwerken, Meyereyen, Kuhmälkereyen, zum Amt gehörig.

5. Specialpachtanſchlag von der Brauerey des Amts.

6. Specialpachtanſchlag von der Branntweinbrennerey des Amts.

7. Specialpachtanſchlag von kleinen Pachtſtücken ꝛc.
8. Specialpachtanſchlag von Mühlen.
9. Specialpachtanſchlag von Seen und Fiſchereyen.
10. Specification der Getreidepächte.
worauf eine Recapitulation aller vorſtehende Einnahmen folget.

II. Verzeichniß aller Ausgaben, wornach der Abſchluß des wahren Ertrages beſtimmt wird.

III. Bilanz des alten und neuen Ertrages für jede der vorſtehenden 10 Rubriken, nebſt der Generalbilanz.

IV Specielle Nachweiſungen über die zum Anſchlag nach 1 — 10. gebrachten Rubriken, mit den dazu gehörigen Extracten, Protokollen und Beylagen.

Nun wollen wir die Pertinentien nach einander durchgehen, und anzeigen, was bey Anſchlagung eines jeden derſelben zu beobachten iſt, und worauf es bey dem Anſchlag ſelbſt ankommt. Unter den Pertinentien eines Amts kommen

Die Fixa, oder erblichen und gewiſſen Gefälle vor, welche die Amtsunterthanen an Gelde, zinsbaren Stücken und Zinsgetreide jährlich dem Amte entrichten müſſen.

1) Die Fixa an Gelde, z. B. die Erbzinſen, das Dienſtgeld, erbliche Zehendgelder, und dergleichen, werden, wie ſie nach den Erbzinsbüchern, Dienſtregiſtern ꝛc. jährlich fallen, in dem Anſchlag in die Einnahme geſetzt. Es iſt gut, wenn dieſe Fixa mit verpachtet und nicht reſerviret werden; denn auf dieſe Art ſind ſo leicht keine Verdunkelungen zu befürchten. Werden

den ſie hingegen reſerviret, ſo kann manches Gefälle leicht in Vergeſſenheit kommen, weil ein Pachter mit Eintreibung desjenigen, was er nicht jährlich ſelbſt bekommt, eben ſo aufmerkſam nicht zu ſeyn pfleget. Ueberdem bringen dieſe Fixa dem Pachter ein gewiſſes baares Geld ein, worauf er Rechnung machen kann; und dieſes iſt ihm in vielerley Betrachtung eine ſehr angenehme Sache.

2) Die zinsbaren Stücke beſtehen in Gänſen, Herbſthühner, Faſtnachtshühnern, Rauchhühnern, Eyern, und dergleichen, die entweder in Natur geliefert, oder mit Gelde bezahlet werden. Sie haben bereits eine bey der Kammer recipirte und feſtgeſetzte Taxe; und nach derſelben werden ſie im Pachtanſchlage zu Gelde ausgeworfen.

3) Das Zinnsgetreide, oder die Weitzen-, Rocken-, Gerſte- und Haferpächte, welche die Unterthanen in granis abzuführen ſchuldig ſind, kommen nach der Kammertaxe in Anſchlag. Das Zinsgetreide gehöret eigentlich unter die vermiſchten Gefälle, weil zwar das Maß, das geliefert werden muß, gewiß, der Preis des Getreides ſelbſt aber ungewiß und ſteigend und fallend iſt.

In dem Pachtanſchlage und der Einnahme folgen nun die ſteigenden und fallenden Nutzungen, ſowohl an Gelde, als an Naturalien; als:

1) Die Einnahme von dem Geleit, wenn dieſes mit verpachtet wird. Dieſe Revenüe wird nach einem aus dem Ertrage der letzten ſechs Jahre gezogenen Mitteljahre in Anſchlag gebracht, nachdem man ſo viel, als die Einnehmergebüh-

ren und übrige Unkoſten betragen, davon abgezogen hat.

2) Eben ſo wird es mit den Einkünften aus der Fähr- und Kahngerechtigkeit gehalten. Gemeiniglich wird ſolche verafterpachtet; und in dieſem Fall kommt das Pachtgeld dafür in Anſchlag

3) Die Brücken- und Wegegelder werden ebenfalls nach einem aus dem Ertrage der letzten ſechs Jahre gezogenen Mitteljahre angeſchlagen.

4) Eben dieſes iſt auch von der Fleiſchſteuer zu ſagen.

5) Die Lehenwaaren, oder das Handlohn, welches bey Sterb-, Kauf- und andern Fällen zu entrichten ſind, und gemeiniglich bey den Aemtern mit verpachtet werden, wollen einige auch nach dem Ertrage der letzten ſechs Jahre, andere aber nach einem Durchſchnitt von 20 Jahren, angeſchlagen haben; welches letztere auch am billigſten und ſicherſten iſt.

6) Die Abzugsgelder oder Nachſteuer werden auch nach einem Durchſchnitt der letzten ſechs Jahre in Anſchlag gebracht.

7) Eben dieſes findet auch bey dem Hausgenoſſengelde, welches diejenigen, die bey andern zur Miethe wohnen, zu entrichten haben, und an einigen Orten auch Beyſitzergeld genennet wird, ingleichen

8) Bey dem zuweilen gebräuchlichen Beyſitzergelde, welches diejenigen, die zwar ein eigenes Haus und etwas Ackerwerk und Gärten beſitzen, aber keine ſpann- noch handdienſtbare Unterthanen ſind, entrichten müſſen, Statt. Wie nicht weniger

9) Bey den Abgaben, welche die Unterthanen für das ihnen erlaubte Einſammlen des dürren Holzes, und der Streue und Kehrlaubs, abzuführen haben; ſo wie

10) Bey den Strafgeldern, die bey der mit verpachteten Jurisdiction (wenn dieſes noch der Fall ſeyn ſollte) eingehen. Doch pflegen die fiſcaliſchen Strafen ausgenommeu und der Kammer reſerviret zu werden.

Dergleichen ſteigende und fallende Nutzungen gibt es noch viel mehr; man kann aber von allen ſagen, daß ſie nach dem Ertrage der letzten ſechs Jahre angeſchlagen werden.

Zu den ungewiſſen Frucht- und Naturalnutzungen gehören ſonderlich die Zehenten; als:

1) Der Feldzehend an Weitzen, Roggen Gerſte und andern Feldfrüchten, wo mehrentheils die zehente, zuweilen aber auch die eilfte Garbe abgegeben wird.

2) Der Fleiſchzehend, welcher nachdem es die Gerechtſame mit ſich bringt, an Ochſen, Kühen, Kälbern, Hammeln, Schafen, Lämmern ꝛc. gegeben wird. Zuweilen hat jede Art Vieh ſchon ihre beſtimmte Taxe, nach welcher es bezahlet werden muß, wofern es nicht in Natur geliefert wird. Dieſe Taxe wird ſodann auch bey dem Anſchlag angenommen.

3 Der Flachs- und Garnzehent, der entweder auf dem Felde ordentlich nach den Gebunden gehoben wird; oder es iſt mit den Unterthanen verglichen, daß ſie jährlich ein gewiſſes Quantum rein gehechelten Flachs, oder eine gewiſſe Anzahl Flächſen- und Werkengarn liefern müſſen; welches dann gemeiniglich auch ſchon ſeine gewiſſe Taxe hat.

4) Der Bienenzehent, wo von den Bienen, die auf die Flucht geſetzet werden, der zehente Stock, oder ſtatt deſſen überhaupt eine gewiſſe Anzahl Kannen oder Maß ausgeſottenen Honigs und von jedem Stocke, der am Himmelfahrtstage flieget, eine gewiſſe Quantität Wachs, z. B. $\frac{1}{2}$ Pfund, abgegeben wird. Man pfleget den Ertrag nach einem ſechsjährigen Durchſchnitt, oder auch den Ueberſtänder auf 8, 10 bis 12 Ggr. anzuſchlagen, die Schwärme aber gehen das erſte Jahr mit ein.

Alle dieſe Zehenten werden aus ſechs- oder zehenjährigen Zehentregiſtern herausgezogen, und derſelben Ertrag auf ein Mitteljahr geſetzt. Bey dem Getreide nimmt man die Kammertaxe an.

Nun kommen wir auf die Nutzungen der zu dem Amte gehörigen, ſtehenden und liegenden Güter und Oeconomien. Eine jede dieſer verſchiedenen Nutzungen kommt hier mit ihrer Hauptſumme in die Einnahme, und man berufet ſich bey einer jeden auf den ſpecialen Anſchlag. Man muß alſo auch dieſe verſchiedenen Amtsgüter und Oeconomien durchgehen, wenn man wiſſen will, wie ein jedes angeſchlagen zu werden pflegt.

1) Zuerſt kommen die Nutzungen der zum Amte gehörigen Vorwerke oder Höfe und Meyereyen vor. Dieſe Nutzungen beſtehen in folgenden Stücken:

a) Hauptſächlich in dem Ackerbau. Es iſt ſchon oben vorausgeſetzt worden, daß eine ordentliche Vermeſſung vorher vorgenommen werden muß, und daß auch verſchiedene Nachrichten eingezogen werden müſſen, ehe man mit Zuverläſſigkeit zur Verfertigung des Anſchlages ſchreiten kann. Beydes iſt hauptſächlich bey dem Anſchlag der Aecker nöthig. Denn nach den

Grund-

Grundſätzen der meiſten Kammern wird der Acker in drey Claſſen abgetheilet, in gutes, mittleres und geringeres Land. Man muß alſo wiſſen, was nach der Landesart gutes, mittleres und geringeres Land ſey, und wie viel Scheffel jeder Art Korn in einen landüblichen Morgen geſäet werden können, und wie ein Acker jeder Claſſe zutrage, das iſt, zum wievielſten Korn der Zuwachs nach der Güte jeden Ackers gerechnet werden könne. Zuweilen ſind die Felder bey einem Hofe oder Meyerey ſo ſehr unterſchieden, daß man mehr, als drey Claſſen machen muß. Ja es gibt an einigen Orten ſo ſchlechtes Land, welches nur um das ſechſte oder neunte Jahr, und zuweilen nur gar alle 12 oder 15 Jahr ein paar Jahre hinter einander mit Rocken, oder nur mit Sommerkorn und Hafer beſäet werden kann, und nachdem ſolches herunter gebracht worden, wieder ſo lange brach lieget, bis die ſich während der Zeit über den Boden gezogene Schwüle ſo ſtark iſt, daß ſie untergeackert und zum Dünger gebraucht werden kann. Dergleichen ſchlechte Felder werden beſonders angeſchlagen; denn wenn auch ſelbige unter dem andern Acker mit in drey Theile getheilet werden ſollten, ſo würde es nur mehrere Weitläuftigkeiten machen, indem ſie im Sommerfelde ganz ausgeworfen, und in dem Winterfelde doch nur zu einem Theile angeſetzet werden könnten. Es iſt daher am beſten, ſolche Felder auf einmahl zu nehmen, und davon nur ſolchen Theil anzuſchlagen, als Jahre verlaufen, da es beſäet werden kann; als z. B. wenn dergleichen Land 150 Morgen vorhanden wäre, das um das 15te Jahr nur beſäet werden könnte, ſo werden angeſchlagen 10 Morgen, welches der 15te Theil iſt. Die Ein-

theilung

theilung der Felder in gewiſſe Claſſen findet allemahl Statt, wenn auch nichts, als Artfeld, das alle Jahr nach Gartenrecht beſtellet wird, vorhanden wäre.

Hierauf werden ſämmtliche Aecker, die eben gedachten ſchlechten ausgenommen, in den Gegenden, wo die dreyſchlägige Wirthſchaft ſtatt findet, in 3 Theile getheilet, und der dritte Theil allemahl zur Brache ausgeſetzet, von den übrigen $\frac{2}{3}$ aber wird die Hälfte zur Winterſaat, und die andere Hälfte zur Sommerſaat gerechnet. Und wenn in dem Sommerfelde nicht alles beſäet werden kann, ſo wird dasjenige, welches dreiſch liegen bleiben muß, von dem Quanto des Sommerfeldes abgezogen. Dieſe Eintheilung in Winter- und Sommerfeld kann nur da ſtatt haben, wo Winter- und Sommerfrüchte gebauet werden. In rauhen Gegenden hingegen, wo ſehr wenig oder gar kein Winterkorn, ſondern bloße Sommerfrucht gebauet wird, ſchlägt man auch die übrigen $\frac{2}{3}$ zu bloßem Sommerkorn an, und ſetzet etwa das wenige, was zu Winterfrucht bebauet wird, beſonders an.

Nach den preußiſchen Kammergrundſätzen wird in dem Winterfelde nur allein Weitzen und Rocken, nicht aber Wintergerſte angeſchlagen, wenn auch ſolche zu ſäen gebräuchlich iſt. Desgleichen wird im Sommerfelde nur Gerſte und Hafer, als das gemeinſte Korn, nicht aber Erbſen, Bohnen, Linſen, Buchweitzen, Hirſen, und dergleichen angeſchlagen; und wenn eine oder andere dieſer Früchte geſäet wird, ſo ſchlägt man ſie doch nicht beſonders an, ſondern bringt ſtatt derſelben Gerſte und Hafer in Anſchlag; es müßten denn ganze Felder mit Erbſen beſäet werden; denn alsdann kommen ſie auch in Anſchlag.

ſchlag. Auch wird dasjenige Korn, welches in die Braache geſäet wird, nicht angeſchlagen. Das in die Braache geſäete Korn heeret das Land nur aus, und der Zuwachs deſſen, welches in der Folge darin geſäet wird, iſt ſo viel ſchlechter.

Wenn nun der Anſchlag ſelbſt gemacht werden ſoll; ſo wird von dem bey jeder Art Korn herausgekommenen Zuwachs erſt die Ausſaat abgezogen; und was hiernächſt übrig bleibet, davon wird ein Theil zur Wirthſchaft, und das übrige zum Verkauf angeſetzt.

Der wievielſte Theil aber zur Wirthſchaft zu rechnen ſey? läßt ſich nicht allgemein beſtimmen, ſondern es richtet ſich nach den wirklichen Hauswirthſchaftskoſten, und kommt ſonderlich auch darauf an, wie die Aecker beſchaffen ſind, und ob wenig oder viel Körner gewonnen werden. In Pommern, wo der Zuwachs nicht höher, als zum $5\frac{2}{3}$ Korn im höchſten Satz gerechnet wird, pflegt man die Hälfte von dem, was nach Abzug der Ausſaat übrig bleibt, zur Wirthſchaft auszuſetzen, dagegen wird wegen Beſtellung des Ackers nichts in Abgang gebracht. Im Magdeburgiſchen rechnet man, wenn das 5te Korn geärntet wird, und einige Dienſte vorhanden ſind, $1\frac{1}{2}$ Korn zur Wirthſchaft; wo volle Dienſte ſind, öfters nur 1 Korn, wo man aber eigenes Geſpann halten muß, ſteigt es wohl bis an das 2te Korn. Man muß dabey die Wirthſchaftskoſten wohl überſchlagen; z. B. im Magdeburgiſchen wird das Getreide um das 11te Schock abgebracht, und dasjenige, was in die Scheunen kommt, um den 11ten Scheffel, in Pommern aber um den 15 oder 16ten Scheffel ausgedroſchen, welches einen großen Unterſchied

macht

macht. An einigen Orten, wie im Magdeburgiſchen, koſtet ein Geſpann Pferde von 4 Stück eine beträchtliche Summe, und doch kann man mit demſelben nicht mehr, als 10 bis 12 Hufen, und wenn die Felder etwas weit entlegen, nicht einmahl ſo viel beſtellen. Wo hingegen die Aecker ſämmtlich oder meiſtentheils mit Ochſen beſtellet werden, da iſt auch die Beſtellung nicht ſo koſtbar, als wo man lauter Pferde dazu haben muß. Um nun zu wiſſen, welcher Theil des Zuwachſes, oder das wievielſte Korn zur Wirthſchaft anzuſetzen ſey, damit dem Pachter nicht zu nahe geſchehen, wenn er mehr zuſetzen muß; ſo muß eine Probebilance gemacht werden. Man macht ſelbige von einer Hufe des zum Gegenſtande habenden Vorwerks, und berechnet darnach die übrigen.

Wenn nun auf dieſe Art derjenige Theil, welcher zur Wirthſchaft kommen ſoll, feſtgeſetzt und beſtimmt worden: ſo wird das übrige nach der Kammertaxe in den Pachtanſchlag geſetzet. Was außer den Erbſen in die Brache gebracht, und dieſe beſommert wird, davon kann nichts in den Anſchlag gebracht werden, ſondern ſolches muß dem Pachter zum Vortheil bleiben; wiewohl er dasjenige, was er übermäßig beſommert, künftiges Jahr wieder verliehret.

In Sachſen verfähret man mit Anſchlagung des Feldbaues folgendergeſtalt. Man nimmt wenn man es haben kann, die Wirthſchaftsrechnungen allerwenigſtens dreyer auf einander folgender Jahre, wo man nicht etwa ſechs Jahre, oder noch mehrere aufbringen kann, vor ſich, und je mehr man Rechnungen zuſammen bekommen kann, deſto beſſer iſt es, weil die guten, mittlern und ſchlechten Jahre mehr unter einander

der kommen. Nun nimmt man wieder jede Getreideſorte ſelbſt vor ſich, und geht mit ihr alle Jahre durch, wie viel von derſelben auf dem Gute jedes Jahr ausgeſäet, eingeärntet, und Gutes und Geringes abgedroſchen worden iſt. Dieſes alles wird columnenweiſe genau aufgezeichnet, und die Jahre werden unter einander geſetzet. Hierauf ſummiret man die Columnen, und macht hernach durch jede Summe einen Durchſchnitt nach ſo viel Jahren, als man vor ſich hat, ſo erhält man, was und wie viel von jeder Getreideſorte in einem Jahre, eines dem andern zu Hülfe, ausgeſäet, eingeärntet, und im Druſch an guten und geringen Körnern erhalten worden iſt. Hat man erſt dieſes, ſo nimmt man von jeder Sorte wieder das erhaltene gute Getreide, oder wo es auch mitteles gibt, auch dieſes vor ſich. Von dieſem aber ziehet man nun erſt die Saat, das Dreſcherlohn, die Brödtung des Geſindes. Die Deputate, Decem, und alles, was von jedem Getreide in natura abgegeben wird, ab, und ſieht, was man dann noch übrig hat. Dieſer Ueberreſt, nach landüblichem Mittelpreis zu Gelde angeſchlagen, gibt die jährliche Nutzung jeder Sorte, welche hernach, zuſammen addiret, die Pachtſumme des Feldbaues bringt. Das geringſte Getreide jeder Sorte kommt gar nicht in Anſatz, ſondern wird gleich für das Vieh und zur Fütterung abgerechnet, wie denn auch das Geſtröhde nicht angeſchlagen wird, ſondern ebenfalls zur Fütterung und zur Düngung gehöret. Eben ſo werden auch die Sömmerungsfrüchte, die man gemeiniglich in den Brachſchlag bringet, als Bohnen, Kartoffeln, Kraut, Rüben, und dergleichen; wie nicht weniger die Erbſen, Linſen,

Wicken,

Wicken, Hirſe, Rübſen, Hanf und Lein, wenn ſie nicht im Ueberfluß gewonnen, ſondern nur wieder in die Wirthſchaft verbraucht werden, nicht in Anſchlag gebracht. Wenn aber dergleichen Früchte in Menge gezogen werden, und damit ein beträchtlicher Gewinn erworben werden kann; ſo werden ſie auch angeſchlagen.

Wenn man alſo gefunden, wie viel Scheffel von jeder Getreideſorte, außer der Brache, ausgeſäet werden, wie viel Schock jeder Scheffel in der Aernte einbringet, und wie viel Scheffel aus jedem Schock ausgedroſchen werden; ſo erhält man die Summe der Getreideeinnahme. Von dieſer wird nun die Ausſaat, ſodann das Dreſcherlohn zum landüblichen Scheffel, und dann das geringe Getreide abgezogen, und was alsdann übrig bleibt, nach dem landüblichen Mittelpreiſe zu Gelde angeſchlagen. Dagegen wird am Ende des Anſchlages ſowohl das Deputatgetreide, als was znr Conſumtion erfordert wird, ebenfalls zu Gelde angeſchlagen, wieder in Ausgabe gebracht.

b) Nun kommen wir auf den Anſchlag der Wieſennutzung, Gräſerey, und Huth und Trift.

Das Heufutter oder Wieſewachs wird an einigen Orten in Anſchlag gebracht, weil er für das Vieh gehöret. Wenn jedoch noch Heu übrig iſt, und verkauft werden kann, ſo iſt es bloß dieſer Ueberſchuß, welcher angeſchlagen wird. Wo aber der Wieſenwachs aus dem Anſchag bleibt da wird hingegen die Viehnutzung deſto höher taxiret.

Nach den preußiſchen Kammergrundſätzen wird der Wieſewachs auch in guten, mittelmäßigen und ſchlechten abgetheilet, und wenn die

Wieſen

Wieſen vorher gleichfalls vermeſſen worden, ſo werden ſie morgenweiſe nach ihrer Güte taxiret. Dieſe Taxe iſt aber nach den Zeiten, Ländern und Provinzen ſehr verſchieden. Obgleich auf dieſe Art der Wieſewachs in Anſchlag kommt, ſo wird dennoch auch die Viehnutzung, wiewohl nach einer geringen Taxe, angeſchlagen.

In Sachſen wird der Wieſewachs ebenfalls nur in ſo weit in Anſchlag gebracht, als jährlich Heu zum Verkauf übrig bleibt.

Das Gras, welches in den Grasgärten, Obſtgärten und auf den Grasflecken gewonnen wird, kommt, weil es für das Hofvieh gehöret, nicht in Anſchlag; hat man aber ſo viel Gräſerey, daß man dazu nicht alles Gras nöthig hat, ſo pflegen die überflüſſigen Grasflecke vermiethet zu werden, und da wird denn das jährliche Miethgeld in Anſchlag gebracht.

Die Fettweiden werden nach der Anzahl des fremden Viehes, das nach einem Durchſchnitt jährlich eingenommen werden kann, und dem Weidegeld, welches landüblich für jedes Stück bezahlet wird, angeſchlagen.

Zu der Wieſennutzung gehöret auch der Kümmel und die Schwade oder Manna, welche an einigen Orten auf den Wieſen wild wächſt, und zum Verkauf, außer was man in der Haushaltung verbraucht, geſammlet wird. Man ſchlägt dieſe Produkte, wenn ſie in beträchtlicher Menge fallen, nach einem Durchſchnitt und dem gewöhnlichen Mittelpreiſe an. Da aber durch das Schlagen die Wieſen leiden, ſo iſt es an mehrern Orten verboten, Schwade einzuſammeln.

Weil von der Huth, Weide und Trift, das Vieh, welches den Miſt macht, und wo-

von die Abnutzung genommen wird, ingleichen die Anſpannung unterhalten werden muß; ſo kommen ſolche in der Regel in keinen Anſchlag. Sollte die Weide aber ſo groß ſeyn, daß über das Hofvieh auch anderes Vieh darauf genommen werden kann, und dafür von den Nachbarn Weidekorn oder Weidegeld gegeben wird, ſo wird ſolches nach einem Durchſchnitt mit angeſchlagen.

c) Die Obſtgärten ſchlägt man nach dem Ertrage an, und macht einen Durchſchnitt von 6 Jahren. Küchengärten hingegen rechnet man auf dem Lande für die Haushaltung, es müßte denn die Gärtnerey an dem Orte angenehm ſeyn, und viel Gartengewächs in benachbarten Städten verkauft, und Geld daraus gelöſet werden können; alsdann wird der Anſchlag, nach Abzug des Aufwandes, mittelſt Anleitung eines jährlichen Durchſchnitts, oder auch nach der Morgenzahl gemacht. In Sachſen werden die Küchengärten, wenn ſie bloß zur Hausconſumtion für das Geſinde zureichend ſind, nicht angeſchlagen; kann aber noch darüber etwas verkauft werden, ſo wird ſolcher übrige Ertrag in Anſatz gebracht, und zwar ohne den mindeſten Abzug einiger Unkoſten, wenn die Beſamung ſelbſt erzielet, die Beſtellung aber ohne Gärtner durch einen Wirthſchaftsbedienten beſorget, und die Arbeit ſelbſt von dem Geſinde oder den Unterthanen im Dienſt mit verrichtet wird. Bey Baumgärten überſchläget man, was ein jeder Baum, wenn er vollträchtig, doch nicht überladen wäre, für Obſt bringen könnte, und was dieſes, nach ſeiner Sorte, nach üblichem Marktpreiſe werth ſeyn möchte, welches ſodann die Nutzung des Baumes im höchſten Preiſe wäre. Weil aber das Obſt nicht alle Jahre geräth,

ſo

ſo pflegt man landüblich das herausgebrachte Quantum mit 4 zu dividiren, da denn der Quotient und zuſammengezogene Summe die jährliche Abnutzung eines Baumes oder ganzen Gartens gibt, nach einem Mitteljahre, wie billig iſt, zu rechnen. Bey einer Baumſchule kommt es darauf an, ob ſelbige nur zur eigenen Nachzucht junger Bäume hinreichend ſey, welchenfalls ſie nicht in Anſchlag kommt, oder ob man auch etwas daraus verkaufen könne? da man denn den Ueberſchlag macht, was für Baumarten, wie ſtark am Gewächſe, und wie viel ungefähr jährlich zu verkaufen ſtehet, und ſodann entweder nach Schocken, Hunderten, oder einzelnen Stämmen, die Taxe darnach einrichtet.

d) Bey dem Anſchlag eines Weinberges nimmt man vorher auf die Güte und Qualität des Weinbaues der Gegend überhaupt Rückſicht. Hernach beurtheilet man den vorliegenden Weinberg nach ſeiner eigenen Beſchaffenheit in Anſehung ſeiner Situation, Lage, Güte des Bodens und der Stöcke, Größe, Beſtockung, Pfahlhaufen, und auch des Obſtes, welches etwa in ſelbigem mit befindlich iſt. Ferner muß man genau wiſſen, wie der Winzer eigentlich im Gehalt ſtehe, wie viel jährlich etwa gegrubet werde; wie viel etwa Pfähle zuzuſchießen ſeyn möchten, und ob der Pachter das Pfahlholz forſtzinsfrey, oder gegen halbe oder ganze Bezahlung bekommen ſoll; was etwa der Pachter auf die Reparaturen der Vermachung beyzutragen habe; und endlich und hauptſächlich, was der Moſtpreis, ein Jahr ins andere gerechnet, betrage, welches, wenn es ſeyn kann, aus ſichern Wirthſchaftsrechnungen von wenigſtens 12 auf einander folgenden Jahren zu erforſchen iſt, weil erſt

binnen ſolcher Zeitfriſt ſich die Nutzungen und Unkoſten des Weinbaues an manchen Orten überſehen laſſen.

Hat man nun alle nöthige Nachrichten bey der Hand, und man will zur Anſchlagung ſelbſt ſchreiten, ſo formiret man zuerſt die jährliche Einnahme. In dieſelbe kommt nun der Moſt, denn derſelbe iſt es lediglich allein, der hier in Anſatz zu bringen iſt, weil er eigentlich der natürliche Nutzen iſt, die Ziehung zu Weine aber zum beſondern Fleiße gehöret, und dem Pachter überlaſſen werden muß, ob er den Moſt verkaufen, oder denſelben zu Wein liegen laſſen, und ſeinen Vortheil bey dem Weinverkauf ſuchen will. Sodann kommt das Obſt in die Einnahme, und man verfähret bey Anſchlagung deſſelben eben ſo, wie bey dem Anſchlag der Obſtgärten gezeiget worden. Die Graſeraine in den Weinbergen kommen nicht in Anſchlag, denn ſie werden insgemein dem Winzer mit überlaſſen. Eben ſo gehet es auch den Kürbiſſen, welche etwa auf die Gruben geſteckt werden, denn halb gehören ſie dem Winzer, und die andere Hälfte wird zur Hausconſumtion gerechnet.

Von demjenigen nun, was in die Einnahme gekommen, werden nachfolgende Poſten abgezogen, und in Ausgabe gebracht, als 1) das Stammlohn, 2) die Deputatfrüchte des Winzers an Korn, Gerſte, Weitzen, Erbſen, Heydekorn, 3) das Grubenlohn, 4) die benöthigten Fuder Miſt, weil derſelbe doch dem Feldbau entgehet, 5) die Zaunreparaturen, 6) die benöthigten Schocke Weinpfähle, 7) das Leſerlohn, und 8) das Preſſerlohn. Das Hefteſtroh kommt nicht in Ausgabe, weil hingegen das Verhaulaub, das nach der Gewohnheit halb dem Winzer,

Winzer, und halb für das Hofvieh gehöret, in der Nutzung ebenfalls weggelaſſen und damit gleichſam ausgeglichen wird. Was nun nach Abzug der Ausgabe von der Einnahme übrig bleibt, kommt zur jährlichen Weinbergsnutzung in Anſchlag.

Die Bau- und Erhaltungskoſten des Winzerhauſes und der Preſſe, können hier ſo wenig in den Anſchlag kommen, als bey dem Feldbau die Reparaturen der Geſindewohnung und Wirthſchaftsgebäude, auch Scheunen und Böden; obgleich dieſerwegen in dem Pachtcontract die nöthige Rückſicht genommen werden muß. Eben ſo bleiben auch die Weingefäße von der Rechnung ausgeſchloſſen, weil ſolche mehr in den Keller, als in den Weinberg gehören, und theils unter dem Inventario ſchon mit begriffen ſind, aber in dem Pachtcontract ausgemacht iſt, wie es wegen des Faßholzes und Reifſtäbe gehalten werden ſoll.

e) Wenn man den Hopfenbau anſchlagen will, ſo muß man dabey faſt eben die Unterſuchungen und Betrachtungen anſtellen, wie bey dem Weinbau. Auf die Güte des Geleges, auf die Tragbarkeit des Bodens, auf die Größe des Fleckes, auf die Menge der Stöcke, auf den Aufwand für die Beſtellung an Stangen und übrigen Unkoſten, und ſelbſt auf den Miſt kommt alles an. Das unverhältnißmäßige Steigen und Fallen des Hopfenpreiſes, und die Mißlichkeit, ja öfters gänzliches Umſchlagen dieſer Frucht, wird dabey auch nicht zu vergeſſen ſeyn.

Da die Bekielung eines Hopfenlandes ſowohl, als deſſen Bearbeitung, wegen Verſchiedenheit des Bodens, oder auch wohl nur Gewohnheit der Gegend, nicht aller Orten gleich,

 ſondern

ſondern öfters ſehr verſchieden iſt; ſo kann man auch, wenn gleich die Größe des Gartens bekannt iſt, eben nicht allemahl ganz genau wiſſen, wie viel Hopfenſtöcke oder Gruben in demſelben befindlich ſind, und wie viele Brahmen man aus denſelben anſchießen laſſe. Um allzuvieles wird ein Hopfenbauverſtändiger ſich wohl eben nicht irren können, denn je größer die Gruben ſind, deſto mehr Wurzeln liegen auch darin, daher es im Hauptwerke nicht darauf ankommt, daß ſie ungleich weiter aus einander liegen, als die kleinen, die um ein vieles näher an einander ſtehen, aber auch weniger Wurzeln enthalten; jedoch iſt es wohl gethan, ſich darnach zu erkundigen, wofern es der Augenſchein nicht gleich ſelbſt geben wollte. In Sachſen z. B. leget man an einigen Orten nicht mehr als drey Hopfenwurzeln in jede dazu proportionirte Grube, welche man hernach für einen Stock rechnet; anderswo werden die Gruben auch zu 4 bis 6 ja zu 8 bis 10 Wurzeln eingerichtet, welches aber auch das höchſte iſt. So viel Wurzeln man aber zu einem Stock geſchlagen hat, nur ſo viele Keime, und mehrere nicht, läßt man hernach auch aufkommen; wo man aber viele Wurzeln in eine Grube zuſammengeleget hat, da läßt man auch auf jeder ein oder zwey Keime, nach Proportion der Vielheit der Wurzeln und der Tragbarkeit des Bodens, darüber aufſchießen, wodurch man denn in Ueberſchlagung der Brahmen nach den Stöcken ziemlich ungewiß wird; doch würde es ſo viel nicht auf ſich haben, weil es eben nicht üblich iſt, die Brahmen überhaupt zu zählen, wenn nur nicht zugleich die Zahl der Hopfenſtöcke dadurch unſicher geſtellet würde. Es wird alſo am beſten

gethan

gethan seyn, auf die Gruben ſelbſt und deren Beſchaffenheit zu ſehen, was ſelbige etwa nach ihren Umſtänden zu verſprechen ſcheinen.

Am gewöhnlichſten iſt, auf die Hopfenſtangen zu ſehen, und nach der Anzahl ihrer Haufen den Ueberſchlag zu machen. Denn ob es wohl nicht durchgängig, weder im Stocken, noch im Einzählen, übereintrifft, ſo darf man ſich doch nur nach dem Gebrauch jeder Gegend erkundigen, und darnach ſeine Rechnung machen. Gemeiniglich pflegt man zu drey Hopfenranken eine Stange zu ſtoßen, wie denn eine 4 oder 6 kiehlige Grube 2 Stangen, eine 8 oder 10 kiehlige aber, welche aber auch 12 Brahmen treibt, 4 Stangen bekommt. Nach der Hopfenleſe, und wenn man ſie auszieher, und jochweiſe zuſammenlegt, werden in 1 Haufen 5 Schocke gebracht, doch, wie gedacht, nach jedes Orts Gewohnheit mehr oder weniger. Auf 1 Acker Land kann man 32 Stangenhaufen obiger Zahl rechnen, mit Einſchluß der nöthigen Gänge und Raine. Ferner wird man finden, daß man ein Jahr ins andere, und zum Mittel gerechnet, mehr nicht als auf 1 Stangenhaufen 2 Hopfenſcheffel Zuwachs erwarten könne; denn was dieſe Frucht in einem Jahre etwa mehreres bringt, trägt ſie in einem andern deſto weniger, auch wohl gar nichts. Ein Hopfenſcheffel aber hält gemeiniglich mehr, als ein Scheffel Getreidemaß: z. B. in der Gegend von Torgau hält er 5 Viertel Scheffel dresdner Getreidemaß; iſt er anderer Orten größer oder kleiner, ſo muß man ſich darnach richten. Aller Orten wird der Hopfen gehäuft gemeſſen, ob aber ſolches mit einem Druck oder nur lockerhin geſchehe, iſt verſchieden. Noch weit verſchiedener aber iſt der

Preis, denn manche Jahre gilt er mehrere Rthlr. in andern kaum einen; man muß alſo nach einem Durchſchnitt von verſchiedenen Jahren rechnen. Uebrigens iſt zu bemerken, daß, wenn man den Hopfen grün miſſet, man hernach im Ausmeſſen Ueberſchuß haben wird, weil ſich die Häupter im Trocknen aus einander ſchließen; miſſet man ihn aber trocken wieder um, wird man einmeſſen, weil ſich die Häupter ſodann ſehr zerſtoßen und die Blätter brechen.

Den Aufwand betreffend, ſo wird man die Beſtellungskoſten leicht ausrechnen können, wenn man weiß, was der Hopfengärtner an Lohn und Deputat bekommt, und was etwa ſonſt noch für Beyarbeit dabey vorkommt. Außerdem aber kann man hier eben ſo verfahren, als bey dem Weinbau, und die Hopfenbearbeitungskoſten nach Stangenhaufen überſchlagen, da man denn auf 1 Joch oder Haufen von 5 Schock Stangen überhaupt ein Gewiſſes rechnen kann; die Leſe aber muß beſonders beſorget werden. Auf 3 Joch Stangen gehöret ſich jährlich 1 Fuder guter Miſt, mancher Orten aber muß er auch mit wenigerm zufrieden ſeyn. Auf 2 Joche hat man jährlich 1 Schock Stangen Abzug, folglich ſo viel neue Stangen zu rechnen. Was Stangen und Miſt jedes Orts gelten, oder vielmehr wie hoch ſie ökonomiſch zu rechnen ſind, wird ſich leicht zeigen. Die eigene Conſumtion des Hopfens zur Brauerey wird bey adelichen Gütern, wo es nur auf den Haustrunk ankommt, abgerechnet, nicht aber bey einer Amtsbrauerey, als welche gemeiniglich viele Dörfer mit Bier verſorget, mithin die Brauerey im Großen treibt; hingegen wird auch bey dem Anſchlag der Amts-

brauerey

brauerey der in ſelbige zu verwendende Hopfen in die Ausgabe gebracht.

f. Die Viehzucht iſt bekanntermaßen der andere Haupttheil einer Landwirthſchaft. Wir müſſen alſo ſehen, was bey einem Nutzungs- oder Pachtanſchlag deſſelben zu beobachten iſt.

Zuförderſt iſt zu merken, daß dasjenige Vieh, was zu Beſtellung des Ackers nöthig iſt, und zu dieſem Behuf unterhalten werden muß, gar nicht in Anſchlag kommt. Eben dieſes findet auch bey der Pferdezucht ſtatt, wenn etwa nur ſo viel Fohlen gezogen werden, daß dadurch der Abgang erſetzt werden kann. Findet ſich aber eine Stutterey auf dem Amte, die aber nur da angeleget werden kann, wo Sommerweide und Heuſchlag im Ueberfluß iſt, ſo kommt ſolche beſonders in Anſchlag.

Wenn nach den preußiſchen Kammergrundſätzen die Wieſen, Weiden und Huthungen beſonders angeſchlagen werden, ſo ziehet man bey dem Anſchlag des übrigen Viehes ſolches in Betrachtung, und bringet die Viehnutzung in geringeren Anſatz, als ſonſt geſchehen ſeyn würde, wenn die Wieſen, Weiden und Huthungen aus dem Anſchlag weggeblieben wären.

Nach den pommeriſchen Kammergrundſätzen pflegt man das Rindvieh gewöhnlich zur Hälfte als milchendes Vieh, und zur andern Hälfte als Güſtvieh zu rechnen. Wenn aber die Weide ſehr gut, und alſo zuträglicher iſt, mehr Milch- als Güſtvieh zu halten, ſo wird auch wohl etwas mehr als die Hälfte für Milchvieh, ja zuweilen wohl $\frac{2}{3}$, und nur $\frac{1}{3}$ Güſtvieh gerechnet; und von erſterm wird in Pommern das Stück höher oder niedriger angeſchlagen, nachdem

die Weide gut oder ſchlecht iſt; das Güſtvieh wird zu einem viel niedrigern angeſetzt.

In Sachſen wird das Rindvieh, welches nach einer richtig geordneten Wirthſchaft auf dem Gute gehalten werden kann und ſoll, nach ſeinen Sorten folgendergeſtalt angeſchlagen. Man rechnet von der zu haltenden Anzahl melkenden Viehes allemahl das 8te Stück als Göldevieh ab; von letzterem wird 1 Stück nur halb ſo hoch angeſchlagen als eine Kuh mit dem Kalbe, ſodann kommen ſowohl von den Ochſen als Kühen, ſo viel als jährlich ausgemerzet und verkauft werden können, nach der landüblichen Taxe in Anſchlag; dagegen man aber in der Ausgabe zur Conſumtion, die Milchnutzung für das Geſinde, nähmlich auf 2 Perſonen 1 Kuh gerechnet, nach dem nähmlichen Anſchlagspreis, ſo wie für Fleiſch und Fleiſches Werth, für jedes Geſinde etwas gewiſſes an Gelde in Abzug bringet. Dieſes iſt aber nicht die einzige Verfahrungsart, welche in Sachſen gebräuchlich iſt. Andere punctiren alle Einnahme und Ausgabe aus etwa vorhandenen Rechnungen aufs genaueſte aus, und formiren darauf ihre Taxe; welches keinesweges verwerflich, nur nicht allemahl thunlich iſt. Wieder andere ſetzen erſt alle vorhandenen melkenden Kühe auf den gewöhnlichen Nutzungspreis daſiger Gegend, ziehen aber hernach von jeder derſelben den vierten Theil des vorhin darauf gelegten Preiſes wieder ab, womit ſie auf die Milchwerksconſumtion für das Geſinde, und auf die etwa gölde bleibenden Kühe compenſiren; und ihre Rechnung wird auch richtig eintreffen. Noch andere gehen hierbey noch genauer zu Werke. Sie überzählen erſt alle ihre Kühe, laſſen hernach ſo viele Kühe zu-

rück fallen, als zum Milchwerke für das Geſinde nöthig ſind, von dem ganzen Kuhviehſtand ſetzen ſie das zehente Stück als gölde bleibend zur halben Nutzung, die ſodann aber noch übrigen Kühe in vollem Nutzungspreiſe an. In der Rechnung trifft dieſe Taxationsart mit der vorigen genau überein, und iſt hierüber noch die üblichſte; wobey jedoch in manchen Gegenden die Umſtände erheiſchen, auch wohl ſchon das achte Stück als gölde bleibend, und nur zur halben Nutzung zu rechnen. Auch taxiren einige Anſchläge alles Vieh bloß nach dem landüblichen Weidegelde, und kommen auch, wenn die Wieſen ſelbſt angeſchlagen werden, damit richtig aus. Man muß ſich aber dabey ſehr wohl vorſehen, daß nicht ein gemiſchter und fehlerhafter Anſchlag daraus entſtehen kann. Man ſchlägt nähmlich das erbauete Heu und Grummet nach Judern oder Centnern zu Gelde an, und läßt die Triften und Huthungen ſelbſt ganz weg, von dem nutzbaren Vieh aber leget man jedem Stücke ein gewiſſes landübliches Weide- und Triftgeld gleichſam als ein Währgeld auf, und formiret nach ſolchem hernach die Anſchlagung des Viehſtandes.

Die Schäfereyen werden ſehr verſchiedentlich angeſchlagen. Für jedes hundert Schafe, welches in den Winter genommen werden kann, pflegt in einem jeden Lande etwas gewiſſes gerechnet zu werden, nachdem die Weide gut iſt, und eine gute Sorte von Wolle fällt, und die Schaafe gut ſtehen, als welches an freyem Gelde zu verſtehen iſt, indem wegen des Schäfers nichts abgezogen wird. Es ſetzt aber dieſe Anſchlagungsart einen bereits vorher gemachten Specialanſchlag zum voraus, in welchem man

berech-

berechnet, was etwa nach Abzug alles Aufwandes von jedem hundert Schafen für Abnutzung übrig bleiben möchte. Die Diviſion aber ergibt, wie viel eigentlich auf ein jedes Stück oder Noß kommt. Folgende von Hrn. von Bennigſen nach dem ſächſiſchen Fuß eingerichteten zwey Specialanſchläge können zum Muſter dienen, wobey aber zu bemerken iſt, daß die Preiſe ſich ſeit der Zeit, daß dieſes geſchrieben wurde, ſchon ſehr verändert haben, wie man ſich mit den Preiſen denn überhaupt nach eines jeden Landes Gebrauch richten muß.

Rechnung über eine einſchürige reine Schäferey von 1000 Noß.

Einnahme.

	Rthlr.	Gr.	Pf.
$100\frac{1}{4}$ Stein Wolle, als:			
$97\frac{1}{2}$ Stein von 975 Stück alt Vieh, nach 10 Stück auf 1 Stein,			
$2\frac{3}{4}$ Stein von 220 Lämmern, nach 80 auf 1 St., à 6 Rthlr. thut	601	12	–
205 Stück Merzvieh, als:			
92 alte Hammel, à 2 Rthlr. thut	184	–	–
63 alte Schafe, à 1 Rthlr. thut	63	–	–
30 Jährlinge, à 21 Gr. thut	26	–	–
20 Lämmer, à 12 Gr. thut	10	–	–
25 Sterbefelle, à 5 Gr. 6 Pf. thut	5	–	–
Summa	890	11	6
Hiervon des Schäfers 8tel an	111	7	$5\frac{1}{8}$
Bleibet Nutzung	779	4	$\frac{3}{4}$

Aufwand

Aufwand.

	Rthlr.	Gr.	Pf.
24 Fuder Heu, à 6 Rthl. thut	144 Rthlr.	= Gr.	= Pf.
2 Fuder Grummet für die Lämmer, à 5 Rthlr. thut =	10	=	=
2 Fuder dito für des Schäfers 2 Kühe = = =	10	=	=
6 Scheffel Hafer für die Lämmer, à 20 Gr. thut = =	5	=	=
2 Scheffel ſchwarz Salz, à 20 Gr. thut = = =	1	=	=
Schafſcheererlohn auf 975 Stück alt Vieh, à 2 Pf. thut =	6	18	2
Dito auf 220 Lämmer, à 1 Pf. thut = = = =	=	18	4
8 Pfund Wollband = =	1	8	=
Summa	179	12	6
Von den 4 letztern Poſten des Schäfers 8tel abgezogen mit	1	7	$6\frac{3}{4}$
Bleibet	178	4	$11\frac{1}{4}$

Hierzu kommt ferner

	Rthlr.	Gr.	Pf.
12 Scheffel Korn Deputat dem Schäfer à $1\frac{1}{2}$ Rthlr. thut	18 Rthlr.	= Gr.	= Pf.
12 Scheffel Gerſte dito à 1 Rthlr = = = =	12	=	=
$1\frac{1}{2}$ Scheffel Weitzen, à 2 Rthl.	3	=	=
1 Scheffel Erbſen, = =	1	16	=
2 Scheffel Heidekorn = =	1	16	=
Triftgeld auf 135 Stück Vorvieh, à 2 Gr. = =	11	6	=
Dito für 2 Schäfers Kühe, à 1 Rthlr. = =	2	=	=
Gräſerey für ſelbige, à 12 Gr.	1	=	=
Weidegeld für 4 Schweine, à 3 Gr. = = =	=	12	=
Leſeholz ppter = =	1	12	=
Summa	230	18	$11\frac{1}{4}$
Dieſe von der Einnahme abgezogen, bleibt Nutzung:	548	9	$1\frac{1}{2}$

Iſt auf jedes Roß 15 Gr. $\frac{1}{2}$ Pf.

Rechnung

Rechnung über eine zweyſchürige melke Schäferey von 1000 Roß.

Einnahme.

	Rthlr.	Gr.	Pf.
83¼ Stein Wolle, als:			
80½ Stein von 966 Stück alt Vieh, nach 12 Stück zum Stein, und zwar			
48½ Stein Winterwolle, à 6½ Rthlr. = =	315	6	=
32 Stein Sommerwolle, à 6 Rthlr. =	192	=	—
2¾ Stein von 280 Lämmern, nach 100 Stück zum St., à 6 Rthlr. =	16	12	=
Milchgeld von 320 melkenden Schafen, in circa à 4 Gr.	53	8	=
Dergleichen von 80 Stück Vorvieh ppter = =	13	8	=
½ Schock Schafkäſe, à 1 Gr.	1	6	=
246 Stück Merzvieh, als:			
65 alte Hammel, à 1 Rthlr. 16 Gr. = =	108	8	=
96 alte Schafe, à 21 Gr.	84	8	=
40 Jährlinge, à 16 Gr.	26	16	=
45 Lämmer, à 10 Gr. 6 Pf.	19	16	6
36 Sterbefelle, à 5 Gr.	7	12	=
Summa	837	20	=
Hiervon des Schäfers 8tel an = =	104	17	6¾
Bleibt Nutzung:	733	2	11¼

Aufwand.

Aufwand.

30 Fuder Heu, à 6 Rthlr.	180 Rthlr.	= Gr.	= Pf.
3 Fuder Grummet, à 5 Rthl.	15 —	= —	= —
2 Fuder dito dem Schäfer für ſeine Kühe = =	10 —	= —	= —
8 Scheffel Hafer für die Lämmer, à 20 Gr. =	6 —	16 —	= —
2 Rthlr. 12 Gr. für 3 Scheffel ſchwarz Salz, à 20 Gr.			
6 — 17 — Schafſchererlohn auf 966 Stück alt Vieh, à 2 Pf.			
= — 23 — 4 Pf. dergleichen auf 280 Lämmer à 1 Pf.			
10 Rthlr. 4 Gr. 4 Pf. hiervon			
1 — 6 — 6½ — des Schäfers 8tel,			
bleibt	8 —	21 —	9½ —
12 Scheffel Deputatkorn dem Schäfer, à 1½ Rthlr =	18 —	= —	= —
12 Scheffel Gerſte demſelben, à 1 Rthlr. =	12 —	= —	= —
1½ Scheffel Weitzen, à 2 Rthlr.	3 —	= —	= —
1 Scheffel Erbſen =	1 —	16 —	= —
2 Scheffel Heydekorn = =	1 —	16 —	= —
Triſtgeld auf 135 Stück Vorvieh, à 2 Gr. =	11 —	6 —	= —
Dergleichen auf 2 Schäferkühe, à 1 Rthlr =	2 —	= —	= —
Gräſerey für ſelbige, à 12 Gr.	1 —	= —	= —
Weidegeld auf 4 Schweine, à 3 Gr. = =	= —	= —	= —
Leſeholz ppter = =	1 —	12 —	= —
Summa	273 —	3 —	9½ —
Von der Einnahme abgezogen, bleibet Nutzung:	459 —	23 —	13 —

Iſt auf jedes Roß 12 Gr. 7 Pf.

Die Schweinezucht muß in Hinſicht ihrer Abnutzung nach der guten oder geringhaltigern Gelegenheit des Orts beurtheilet werden. Wo ſtarkes Brauweſen und Branntweinbrennen iſt, ſind

ſind ſie gemeiniglich ſehr nutzbar. Wo auch viel Getreide erbauet wird, und davon viel geringes, auch Spreu und Kaff abgehet, gedeihen ſie auch ſchon ſehr gut. Auch iſt bey ihnen mit auf die Holzung und Maſtung zu ſehen: denn obgleich dieſe beſonders zu taxiren iſt, ſo ſind ihnen doch ſolche Triften ſchon an ſich ſelbſt angenehm, und folglich zuträglich. In Vorpommern werden die Schweine gar nicht in Anſchlag gebracht. In Hinterpommern pflegte man ſonſt von allen Schweinen den dritten Theil zum Verkauf zu rechnen. Im Magdeburgiſchen ſetzet man für die Schweinezucht nur im allgemeinen etwas an, richtet ſich aber dabey nach der Brauerey, und ſchlägt die Trebern, um mehrerer Genauigkeit und Ordnung willen, beſonders an. In Sachſen macht man mit den Schweinen auch keine ſonderliche Umſtände, ſondern ſetzt in Pauſch und Bogen ein gewiſſes Geldquantum für die Schweinezucht an. Diejenigen, welche etwas abgemeſſenere Schritte thun wollen, nehmen bloß die Fahrſauen nach ihrer Anzahl in die Taxe, und rechnen dann, nach des Orts Gelegenheit eine gewiſſe Summe jährliche Abnutzung von jeder; alles übrige Schweinevieh aber wird ſchlechthin übergangen. In Schleſien wird an denjenigen Orten, wo ſtarke Branntweinbrennereyen und Brauereyen ſind, auf die Schweinezucht mit geſehen, und jedes Stück mit einem verhältnißmäßigen Quantum in Anſchlag gebracht.

Ziegen zu halten, iſt wegen des großen Schadens, den ſie am jungen Holze thun, nicht aller Orten erlaubt. Wo aber dergleichen dennoch gehalten werden, da müſſen ſie allerdings mit in den Anſchlag kommen, weil ſie ſich in dem Nutzen ſchon ganz ergiebig bezeigen. In

der

der Mark Brandenburg kamen ehedem die Ziegen nicht beſonders in Anſchlag, ſondern man überging ſie, ſetzte aber ſtatt ihrer am Kuh- und Rindvieh einige Stücke mehr an, und in Nutzen. Nunmehr aber werden ſie auch daſelbſt für ſich angeſchlagen, und man rechnet 3 Ziegen einer Kuh in der Nutzung gleich, die Böcke und den Zuwachs aber, mit Ausſchluß der Saugezickeln, ſchlägt man nach einem Weidegelde ſtückweiſe an. Im Magdeburgiſchen kommen die Ziegen ſehr ſelten in Anſchlag, weil keine Gelegenheit iſt, ſelbige zu halten. In Pommern, wo dergleichen nach Gelegenheit des Orts gehalten werden, indem ſolches nicht allenthalben erlaubt iſt, kommen ſie auch nicht beſonders in Anſchlag ſondern es wird ſtatt derſelben an Rindvieh oder Kühen etwas hinzugethan; ſie pflegen auch wohl nach Art des Rindviehes in Anſchlag gebracht zu werden, da man die Hälfte für Milchvieh und die andere Hälfte für Güſtvieh, den Abnutz von 3 Stücken aber ſo hoch, als den Abnutz von einer Kuh rechnet, vorher aber die Böcke und Höcken abziehet. In Sachſen rechnet man auch 3 Ziegen in der Nutzung einer Kuh gleich.

Die Federviehzucht richtet ſich darnach, ob ein Strohm vorhanden, worauf die Gänſe oder Aenten ohne Fütterung aufgezogen werden können. Was von dem übrigen Federvieh einzunehmen, iſt von keiner Erheblichkeit, und der meiſte Nutzen beſteht darin, daß die eigene Wirthſchaft daraus verſehen werden kann. Man pflegt deswegen für ſämmtliches Federvieh im Ganzen etwas Billiges anzuſetzen.

Bey den Gänſen, wenn ſie beſonders angeſchlagen werden ſollen, iſt auch nachfolgender

Fuß gebräuchlich. Man zählet alle Zuchtgänſe zuſammen, und wirft auf 8 Stück derſelben allemahl einen Gänſerich ohne Taxe ein; auf jede Zuchtgans rechnet man 12 junge Gänſe, ziehet aber davon 6 Stück als verunglückt, und 3 Stück für die Unkoſten ab; ſo, daß auf jede Zuchtgans 3 Stück völlig aufgebrachte junge Gänſe geſetzet werden, da denn jedes Stück zu einem angemeſſenen Preiſe nach Landesart zum Verkauf als jährliche Abnutzung gerechnet und angeſchlagen wird.

Bey den Aenten kann man es eben ſo machen. Man rechnet auf jede Zuchtänte 8 junge, ziehet davon 4 für die Fütterung, und 2 als verunglückt, ab, und die übrigen 2 Stück, welche verkauft werden, kommen in Anſchlag.

Auch kann man mit den wälſchen oder Truthühnern auf dieſe Art verfahren. Auf jede Truthenne rechnet man 12 junge, ziehet davon 8 Stück auf die Koſten und als verunglückt ab, und ſchlägt die übrigen 4 Stück zu Gelde an.

Was die Hofhühner betrift, ſo pflegt man auf jede Henne nach Beſchaffenheit des Ortes ein ganzes oder halbes Schock Eyer gegen das dazu erforderliche Futter, oder auch wohl in Pauſch und Bogen etwas beſtimmtes in Gelde als Pacht anzuſetzen, wobey aber alle Hähne und junge Hühner in keinen Anſchlag kommen.

Bey der Taubenflucht pflegt man auf jedes 100 Paar alte Tauben, in dreymahliger Hecke, 300 Paar junge Tauben zu rechnen, davon aber 200 Paar, als verunglückt, oder zur Nachzucht, und noch 50 Paar für den Aufwand abzuziehen, die zum Verkauf übrig bleibenden 50 Paar aber, nach dem landesüblichen Preis, in Anſchlag zu bringen.

Nach

Nach den Höfen kommen die übrigen öconomiſchen Pertinentien. Die Fiſcherey, ſowohl die wilde in den Flüſſen, Bächen und Seen, als die Teichfiſcherey, iſt bey manchen Aemtern ſehr beträchtlich, und bringt zuweilen eine ſtarke jährliche Einnahme, zumahl wenn in der Nähe viele und große Städte, befindlich ſind, wo der Abſatz der Fiſche in großer Menge beſtändig gewiß iſt. Als Beyſpiel, wie die Fiſcherey eines Amtes angeſchlagen wird, mag folgendes dienen *).

Anſchlag von den Seen.

	Rthl.	Gr.	Pf.
Die beym Amte belegenen 18 Seen welche mit Netzen befiſchet werden können, enthalten nach beygefügtem Extract, aus dem Vermeſſungsregiſter ſub Litt. A. 2877 M. 58 □ R. und ſie beſtehen nach Angabe des Fiſchmeiſters und der Ausſage der adhibirten vereideten Fiſcher aus:			
25 großen Garnzügen, welche à 10 thlr. betragen	250	—	—
33 Kappezügen — — — 5 —	165	—	—
22 Zuhrzügen — — — 3 —	66	—	—
Außer obigen ſind noch 8 Seen vorhanden welche überhaupt 141 M. 57 □ R. enthalten, dieſe können aber weil ſie zum Theil voll Holz liegen, theils mit Fennen verwachſen, und theils aus lauter Moraſt und Mergel beſtehen, mit Netzen nicht, ſondern nur im Frühjahr bloß mit Käuſern befiſchet werden. Weil aber dieſe Art der Fiſcherey hier ſehr wenig einbringt, ſo kann dafür nur gerechnet werden =	4	—	—
Summa der Einnahme	485	—	—

C 2 Anſchlag

*) S. Borowski's Preuß. Cameral- und Finanzpraxis I. S. 115 ff.

Anſchlag von den Karpfenteichen.

	Sch.	St.
Die Karpfenteiche, die brauchbar ſind, enthalten nach dem Extracte aus dem Vermeſſungsregiſter 197 M. 33 □ R.		
Dieſe Teiche werden ſämmtlich zum Abwachſen in Anſchlag gebracht, weil die ſchickliche Gelegenheit zu Laich= und Erſtreckteichen fehlt, und der Samen anzukaufen, und in Ausgabe zu bringen iſt.		
Sie haben nur magern Grund, daher können auf 1 Morg. nur 40 Stück Karpfen zum Beſatz und Abwachſen gerechnet werden, dies beträgt von 197 Morg. 33 □ R.	131	27
Solche in 3 Theile zur jährlichen Benutzung = =	43	49
Davon ⅕ zum Abgang mit =	8	46
Bleiben zum Verkauf	35	3
Dieſe 35 Schock 3 St. machen 2103 St. Karpfen aus, wenn nun auf jeden Centner 45 Stück zu rechnen ſind, ſo können jährlich 46 Centner 33 Stück Karpfen verkauft werden,		

	Rthl.	Gr.	Pf.
46 Centner 33 Stück Karpfen à 4 thl. 12 gr. p. C.	210	7	2
Für Speiſefiſche ppt. =	5	—	—
Ausſaat kann in die Teiche, weil ſie nicht trocken genug gemacht werden können, auch magern Grund haben, nicht gerechnet werden.			
Summa der Einnahme	215	7	2
Davon abgezogen umſtehende Ausgabe mit = =	109	11	2
Bleiben zur Pacht	105	20	—

Ausgabe

Ausgabe bey der Karpfen- und wilden Fiſcherey.

	Rthlr.	Gr.	Pf.
Weil von den Teichen keine Laich- und Streckteiche abgerechnet worden, ſondern alle zum Abwachſen der Karpfen in Anſchlag gebracht ſind, ſo muß der Samen zum Beſatz angekauft werden.			
Da nun jährlich 43 Schock 49 St. Karpfen ausgeſetzt werden ſollen, ſo muß auch ſo viel Samen angekauft werden, welcher à 1 Rthl. 8. gr. pro Schock beträgt = .	58	10	2
Dem Fiſchmeiſter und Teichwärter an Lohn jährlich 18 Rthlr. 18 Schf. Rocken à 18 gr. 13 — 12 — 1 — Gerſte = — — 14 — 1 — Hafer = — — 10 — 1 — Erbſen = — — 22 — Zu Getränke = 3 — — — 12 Quart Branntwein 1 — 18 — Wohnung = 2 — 21 —	41	1	—
Den Tagelöhnern beym Fiſchen, und für die Unterhaltung des Fiſcherzenges =	10	—	—
Summa der Ausgaben	109	10	2

Einnahme der Fiſcherey.

1. Von Seen = =	485	Rthl.	—
2. Von den Teichen =	105	Rthl.	20 gr.
Pacht von Fiſchereyen	590	Rthl.	10 gr.

In manchen Ländern finden ſich große Rohrbrüche, die jährlich einen ziemlichen Nutzen abwerfen, weil die Häuſer und Wirthſchaftsgebäude auf dem Lande meiſtens mit Rohr gedeckt werden. Bey Anſchlagung der Rohrbrüche ſieht man darauf, ob und wie viel Schock Bunde, nach Abzug der eigenen Conſumtion, jährlich an

Rohr verkauft werden können, und was das Schock in der Gegend gilt. Man berechnet ſolchen Ertrag nach einem ſechsjährigen Durchſchnitt, ziehet davon das Macherlohn ab, und bringt den Ueberſchuß entweder in einer beſondern Rubrik, oder auch bey der Teichnutzung, in Anſchlag.

Die Weiden, ſie mögeu als Bäume ſtehen, oder auch nur als Strauchwerk wachſen, ſind eine überaus nutzbare Sache; denn ſie geben Reifſtangen, Satzweiden und Reisholz zu Reparaturen der Zäune und Vermachungen, für die Korbmacher, zu Faſchinen, zu allerley Erd- und Waſſerbauen, und endlich auch zur Feuerung. Iſt ſo viel Weidicht vorhanden, daß es auf 4 Schläge eingerichtet iſt, ſo hat man jährlich einen zu hauen, und dieſer allein wird nach ſeiner Abnutzung tariret und in Anſchlag gebracht, denn die übrigen drey ſind nur der Zuwachs. Iſt es aber nicht in Schläge einzutheilen, ſo nimmt man das ganze Weidicht nach einmahligem Abwurf, dividiret aber ſelbigen mit 4, weil dieſe Nutzung erſt in ſo viel Jahren herum kommt. Nur vergeſſe man nicht, den eigenen Wirthſchaftsaufwand vorher abzuziehen; denn wenn nach ſolchem Abzug wenig oder nichts übrig bleiben ſollte, ſo kommt das Weidicht gar nicht in Anſchlag.

Waldungen werden nicht verpachtet. Wo aber die Waldungen aus Kieferbäumen beſtehen, da geben die Pechhütten jährlich eine Nutzung ab. Will man eine Pechhütte in Anſchlag bringen, ſo muß man daher wiſſen: ob ſelbige Erbzins oder Pachtgeld gibt, oder gar auf Rechnung ſtehet. In beyden erſtern Fällen iſt die Tarirung bald gemacht; in letztern aber koſtet

es

es etwas mehreres Rechnen. Da hat man ſich zu erkundigen: wie viel Fuder Kiehn zu einem Schwöhlen erforderlich ſind, und was er koſtet? wie viel Fuder anderes Holz zum Schwöhlen nöthig ſind, und was jedes gilt? wie viel Faß oder Steine Pech aus einem Schwöhlen erhalten werden, und was der Stein koſtet? wie viel Säcke Kohlen übrig bleiben, und was jeder gilt? wie viel Kienöhl mit gemacht wird, und was man etwa für Aſche, Ruß und dergleichen Kleinigkeiten zu rechnen hat? was der Pechmeiſter für Lohn und Deputat, oder ſtatt deſſen für Antheil an dem Peche und den Kohlen bekommt? wie viel Pechknechte zu halten ſind, und wie ſie ſtehen? was auf die Fuhren, Kien und Holz anzurücken, oder das Pech zu verfahren, und für die Theer- und Pechtonnen und Gefäße, die man nicht wieder zurück bekommt, zu rechnen iſt? was auf Futter- und Zehrungskoſten, Acciſe, Zoll, und dergleichen gehört? Hält man nun eines gegen das andere, ſo wird man herausbringen, was von einem jeden Schwöhlen für Vortheil übrig bleibt. Weiß man denn nun noch, wie viel jährlich geſchwöhlet wird: ſo hat man auch die jährliche Nutzung, von der man nur noch etwas für die Unterhaltung des Geräthes zurückſchlagen muß.

Es iſt im Art. **Pacht** ſchon erwähnet, daß man nach den neuern Kammergrundſätzen gar kein Bedenken mehr findet, die Jagden zu verpachten. Wo nun dieſes geſchiehet, da kommen ſie denn auch in Anſchlag; wie ſie aber angeſchlagen werden, davon iſt auch bereits im Art. **Jagd**. Th. 28, S. 203 ff. gehandelt worden.

Wie ein Pachtanſchlag über die **Bierbrauerey** eines Amtes gemacht wird, iſt im Artikel

Bierbrauen, Th. 5, S. 240 fl. gezeigt worden. Pachtanſchläge über die **Branntweinbrennerey** findet man im Art. **Branntwein**, Theil 6, S. 495 fl. Von der Verpachtung der **Mahlmühlen**, und dem deshalb zumachenden Anſchlage handelt der Art. **Mühle**, Th. 96, S. 388 fl.

Es können noch weit mehr Pertinentien bey einem Amte ſeyn, z. B. Schneidemühlen, Papiermühlen, Pottaſchenſiedereyen, Stärkefabriken, Salpeterſiedereyen *), u. d. ſo kann auch der Zoll, ingleichen eine Poſthalterey, und dergleichen mehr, mit dem Amte verbunden ſeyn. Wenn nun ſolche zufällige Amtspertinentien dem Amts- oder Generalpachter mit verpachtet werden, ſo wird auch über ein jedes derſelben ein Specialanſchlag formiret, und die darin verbleibende Hauptſumme in den Pachtanſchlag angeführet.

Alle bisher erwähnte Stücke machen die **Einnahme des Pachtanſchlages** aus. Es ſind aber auch gemeiniglich verſchiedene **Ausgaben** bey den Aemtern vorhanden, die auch ſpecificiret werden müſſen, und gleichſam den andern Theil des Pachtanſchlages ausmachen. Dergleichen Ausgaben ſind z. B. folgende:

1) Zinſen, welche etwa auf dem Amte haften, und von demſelben jährlich abgeführet werden müſſen.

2) Die Beſoldung der Beamten.

3) Die Beſoldung der Geiſtlichen, Schuldiener ꝛc.

4) Der Lohn der Gerichtsknechte.

5) Neujahrsgelder.

*) Man ſehe die beſondern Artikel, welche hiervon handeln.

6) Diäten und Zehrung in Forſtſachen.

7) Remiſſionen für die Abgebrannten.

8) Allmoſen und zur Unterhaltung der Armen und Findlinge.

9) Ausgaben in Gerichtsfällen.

10) Ausgaben zu Wegebeſſerungen und andern Fuhren oder Vorſpann, wenn nähmlich die Dienſtgelder in Anſchlag gebracht worden, und alſo die Dienſte mit Gelde vergütet werden müſſen.

11) Beſoldungen der Zoll- und Geleitsbedienten, wenn nähmlich ſolche in dem Specialanſchlag noch nicht abgezogen worden, welches aber doch meiſtentheils geſchiehet, wo denn dieſe Rubrike hier wegfällt.

12) Eben dieſes iſt auch zu ſagen von dem Lohn der Winzer, Fiſcher und Teichknechte, Gärtner ꝛc. weil derſelbe bereits in den Specialanſchlägen in Abgang und Ausgabe gebracht worden.

13) Auch kommt weder der Lohn noch die Beköſtigung des Geſindes in die Ausgabe, wenn die Nutzung des Ackerbaues und der Viehzucht nach den preußiſchen Kammergrundſätzen angeſchlagen wird, weil bereits von dem Ertrag der Aernte ein gewiſſer Theil zur Beſtreitung der Wirthſchaft abgenommen worden; und dieſer Theil iſt allemahl ſo beſchaffen, daß er nicht allein zur Beköſtigung des Geſindes hinreichend iſt, ſondern auch noch vieles davon zu Geld gemacht, und davon ſowohl der Lohn, als was ſonſt noch in der Wirthſchaft an Küchengeſchirr, Böttcherwaare, Senſen, Sicheln, und dergleichen Wirthſchaftsausgaben mehr, beſtritten werden können.

Bey dem Anſchlage nach ſächſiſchem Fuß aber, wird zwar von dem Zuwachs das Benöthigte zur Brödtung des Geſindes auch gleich abgezogen, hingegen aber ſowohl der Lohn des Geſindes, als auch das Fleiſchwerk, Salz, Gewürze, und andere Conſumtionsausgaben, in die Ausgabe gebracht.

Wenn nun endlich alle Ausgaben von der Einnahme abgezogen werden: ſo wird der alsdann verbleibende Ueberſchuß als das Pachtquantum angeſehen, welches man jährlich von dem Pachter fordern kann.

Was nun die Ausarbeitung des Pachtanſchlags ſelbſt betrift; ſo iſt bey ganzen Aemtern ein Unterſchied zu machen zwiſchen dem Hauptanſchlag und den Nebenanſchlägen. Der Hauptanſchlag wird, in Anſehung der Einnahme, in gewiſſe Capitel eingetheilet. Das erſte Capitel begreift die Fixa in ſich, nähmlich 1) die an Gelde, 2) die an zinsbaren Stücken, und 3) die an Zinsgetreide. Das andere Capitel enthält die ſteigenden und fallenden Nutzungen, ſowohl an Gelde, als an Früchten und andern Naturalien. Und in dem dritten Capitel kommen die Nutzungen der zum Amte gehörigen ſtehenden und liegenden Güter und Oeconomien vor; und da werden die Nutzungen ſämmtlicher zum Amte gehörigen Vorwerke, eines nach dem andern, voran geſetzet, denen die Nutzungen von den übrigen Oeconomien und Amtspertinentien nachfolgen.

Der Hauptanſchlag fällt ſehr kurz aus, indem bey einer jeden Rubrike nur die Hauptſumme ausgeworfen, und dabey jedesmahl auf beſondere Angaben, Berechnungen und Specialanſchläge, Bezug genommen wird; ſelbige müſſen

ſen dann umſtändlich und ausführlich gemacht und dem Hauptanſchlage beygelegt werden. Bey einzelnen Höfen oder Meyereyen hingegen, wird nur ein Anſchlag, der ganz ſpeciell iſt, angefertiget.

Sonſt iſt noch zu merken, daß der Pachtanſchlag in Anſehung der angeſchlagenen Grund- und Wirthſchaftstheile und Gerechtſame, ohne jedoch auf die angeſetzte Abnutzung zu ſehen, gewähret, und ſolches am Ende des Anſchlages hinzugefüget wird.

Dieſes wären die Grundſätze, nach welchem Pachtanſchläge entworfen zu werden pflegen. Es wird indeß jeder leicht einſehen, daß es unmöglich iſt, die Eigenthümlichkeiten aller Länder bemerklich zu machen, und nur das Beſondere, was an verſchiedenen Gegenden eines Landes ſtatt findet, auszuheben. Man kann daher keine Anleitung geben, einen Pachtanſchlag zu machen, der nur auf einen einzigen Ort genau paßte, wenn man dieſen Ort ſelbſt nicht kennt, und es bleibt daher jedem, der ſich mit dieſem Geſchäfte befaßt, überlaſſen, ſich damit und nach den eigenthümlichen Verhältniſſen des Orts und nach den üblichen Preiſen der Zeit und des Landes zu richten. Aus dieſer Urſache habe ich mich hier auch nicht auf das ſehr Specielle einlaſſen wollen, ſo wie ohnehin in den beſondern Artikeln dieſes Werkes auch das mehrſte ſchon abgehandelt worden iſt. Um indeß noch einen Ueberblick zu geben, wie man in einem großen Pachtanſchlage nun alles recapitulirt und gegen einander ſtellt, will ich hier noch aus Borowski's Preußiſcher Cameral- und Finanz-Praxis, worin man die Lehre von den Pachtanſchlägen ausführlich abgehandelt findet, nachfolgendes mit-

theilen.

theilen. Nachdem er nähmlich über alle einzelen Pertinentien ꝛc. eines Königl. Amtes die ſpeciellen Tabellen und Berechnungen gegeben hat, fährt er S. 120 ff. ſo fort:

Wenn nun im Pachtanſchlage alle einzelne Einnahmeartikel verzeichnet worden: So wird noch 1) eine Recapitulation aller Einnahmen nach dem Pachtanſchlage, ſodann 2) ein Verzeichniß der ſämmtlichen Ausgaben, wonach der wahre, reine Ertrag, oder die Etatsſumme beſtimmt wird, und 3) zuletzt die Special-Einnahme-Balanz, die Ausgabe-Balanz und die General-Balanz des alten und neuen Ertrages hinzugefüget, und damit der Pachtanſchlag geſchloſſen. Z. B. von dem Amte N. N.

A. Special-Einnahme-Balanz.

Nach dem alten Ertrag. Rth.	gr.	pf.	I. An beſtändigen Gefällen.	Nach dem neuen Ertrag. Rth.	gr.	pf.	Plus. Rt.	gr.	pf.	Minus. Rt.	gr.	pf.	Urſachen.
24		6	An Geld u. Grundzins	245	—	—	3	19	6	—	—	—	Wegen der angeſetzten Hausleute.
3	—	—	Brauzins	7	—	—	4	—	—	—	—	—	Weil der Krüger ſo viel bezahlt.
43	6	—	Kahn- und Wadenzins	43	6	—	—	—	—	—	—	—	
90	—	—	Wieſenzins	95	—	—	5						Wegen gerädeter Wieſen.
—	—	—	Schmiede-Zins	1	8	—	1	8	—	—	—	—	Iſt neu angeſetzt.
450	12	—	Hufenzins	450	12	—	—	—	—	—	—	—	
40	40	—	Schoß	—	—	—	—	—	—	40	—	—	Gehört unter die unbeſtändigen Gefälle.
			u. ſ. w.										
1919	20	8	Summa	2210	12	3	290	15	9	40	—	—	
							40			—	—	—	minus abgez.
							250	15	9	—	—	—	bleibt plus.

Und dergleichen Balanzen werden von allen übrigen Einnahme-Rubriken angefertiget.

Nach

Nach dem Alten Ertrage.			B. Ausgabe-Balanz.	Nach dem Neuen Ertrage.			Plus.			Minus.			Urſachen.
Rt.	gr.	pf.		Rt.	gr.	pf.	Rt.	gr.	pf.	Rt.	gr.	pf.	
			I. Beſoldungen.										
200	—	—	Des Beamt. Geh.	200	—	—	—	—	—	—	—	—	
150	—	—	Des Juſtizbeamt.	150	—	—	—	—	—	—	—	—	
150	—	—	Der beiden Actuar	150	—	—	—	—	—	—	—	—	
			Den Geiſtlich. u. Schulbedienten.										
			a. Dem Prediger zu N. 42 Rt. baar Geld Rthlr. 42										
			6 S. Rg. v. N.										
			14 S. 8M. v. N.										
			15 S. 8M. v. N.										
			1 W. 12 S. Rog. à 18gr. 27Rt. Rt. 27										
			5 Rt. für die ſonſt exerc. Fiſcherey 5										
74	—	—	— — — —	74	—	—	—	—	—	—	—	—	
			b. Dem Cant. zu N. u. ſ. w.										
—	—	—	Summa	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			II. An Oneribus publicis.										
			a. Contribution 46 Rt. wegen N. 46 Rthl.										
			43 = 14 gr. — N. 43=14=										
89	—	—		89	—	—	—	—	—	—	—	—	
			b. Cavallerie-Geld. u. ſ. w.										
			c. Kriegsfuhrg. u. ſ. w.										
			III. Insgemein. u. ſ. w.										
—	—	—	Summa	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			Recapitulatio aller Ausgaben										
—	—	—	1. Beſoldungen.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	2. u. ſ. w.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

Nach

Nach dem Etat von $17\frac{84}{90}$ Rthl.	gr.	pf.	C. General-Balanz des alten und neuen Ertrages vom Königl. Amte N. N. von Trinitatis 1790 bis 1795.	Nach dem neuen Ertrage Rthl.	gr.	pf.
6974	20	9	I. An beſtändigen Gefällen	6900	20	9
192	18	—	II. An unbeſtändigen Gefällen	825	28	4
2395	20	4	III. An Unterthanen-Dienſten	2495	20	4
8250	—	—	IV. An Zeitpacht v. Vorwerkern	9000	12	6
1090	—	—	V. An Pacht v. der Bierbräuerey	1000	—	—
1000	—	—	VI. An Pacht v. der Branntweinbrennerey = =	1120	—	—
750	12	6	VII. An kleinen Pachtſtücken	850	12	6
1288	8	—	VIII. An Pacht von Mühlen	1350	12	—
590	20	—	IX. An Pacht von Seen u. Teichen	710	14	8
234	16	—	X. An Getreide-Pächten	234	16	—
22767	19	11	= Summa aller Einnahmen =	23989	7	1
2760	9	9	Umſtehende Ausgaben abgezogen.	2544	8	10
20007	7	5	= Bleiben zur Pacht =	21444	22	3
			Neuer Ertrag = 21444. 22. 3. Alter Ertrag = 20007. 7. 6.			
			Summa plus 1437. 14. 10.	—	—	—

Plus. Rthl.	gr.	pf.	Minus Rthl.	gr.	pf.	Urſachen.
—	—	—	74	—	—	
133	—	—	—	—	—	
100	—	—	—	—	—	
750	12	6	—	—	—	
—	—	—	90	—	—	Auf Verordnung ꝛc. vom 10. Jun. 1790 abgeändert.
120	—	—	—	—	—	
100	—	—	—	—	—	
62	4	—	—	—	—	
119	18	8	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	
1385	11	2	164	—	—	
—	—	—	216	3	8	
1385	11	2	380	3	8	
164	—	—	—	—	—	minus abgezogen, bleibt
1221	11	2	—	—	—	hiezu das minus in der Ausgabe als plus gerechnet,
216	3	8				
1437	14	10	—	—	—	bleibt plus

Der auf ſolche Art angefertigte Anſchlag wird vom Verfertiger ſeiner vorgeſetzten ꝛc. Kammer mit einem gutachtlichen Bericht über die ganze Verfahrungsart, über die Urſachen des Ausfalls oder der Erhöhung, und über die eben noch zu treffenden Verfügungen übergeben, und ſelbigem eine Berechnung des Holzbedarfs (Deputatholzes) und der Bau- und Reparaturkoſten des Amtes hinzugefügt.

1) Die Sätze bey Anfertigung des Holz-Etats in der Mark Brandenburg

Auf eine Stube zur Feuerung werden 5 Klafter Fichtenholz,

Zur Speiſung = = ¼-½ bis ¾ Kl.

Zum Backen und Waſchen = 6-12 — —

Zur Brauerey auf 1 Wſp. Malz 1¼ — —

Zur Branntweinbrennerey auf 1 Wſp. Schrot = = 1½ — —

Auf 1 Meier, Schäfer, jeden 7 bis 10 — gerechnet, und 3 bis 5 Stunden für den Beamten in der Feuerung gut gethan.

2) Der Holz-Etat für die Domainen-Aemter in Oſtpreußen iſt:

Für den Beamten auf 4 bis 5 Stunden incluſ. der Commiſſions- und Gerichtsſtube zu jeder 1 ein halb Achtel.

Zur Brauerey auf 1 Wſpl. Malz 162 Cub. Fuß oder 3 drey fünftel Cornikal.

Zur Branntweinbrennerey auf 1 Wſp. Schrot 216 Cub. Fuß oder 4 vier fünftel Cornikal.

Auf 1 Geſindeſtube 1 ein halb Achtel.

Zur Wirthſchaft auf jedes Vorwerk 3 bis 4 Achtel.

Zur Milcherey auf 40 Kühe 1 Achtel.

Auf jeden der Amtsdeputanten und Bedienten, als Landreuter, Schließvogt, Hofmann, Brauer, Ziegler u. ſ. w. 2 Achtel.

Für die Gärtner (Einlieger) auf jeden 10 Fuder Schock- oder Lagerholz.

3) Kleine Reparaturen bis zu 10 Rthl. muß der General-Pächter machen, auch jährlich einen gewiſſen Theil der Dächer decken laſſen. Große Bauten aber werden beſonders aufgenommen und von der ꝛc. Kammer ſelbſt aus dem Kammer-Bauſond beſtritten.

Außer

Außer dem Flickbau müſſen die Generalpächter in Oſtpreußen, nach der neuen Einrichtung, auch noch von dem Betrage der Arrendaſtücke $1\frac{1}{2}$ pro Cent zur Domainen = Bau = Caſſe bezahlen.

In Anſehung der obigen Grundſätze, wornach ein Pachtanſchlag einzurichten iſt, bin ich dem Bergiusſchen Polizey = und Cameral-Magazin VII. B. S. 57 — 82. gefolgt. Ich muß es hier indeß wiederhohlen, daß das Hauptwerk über dieſes Geſchäft, beſonders im Preußl. Staate, Borowski's Abriß des praktiſchen Cameral = und Finanzweſens ꝛc. oder Preußl. Cameral = und Finanzpraxis (I. B. 2te Ausg. Berlin 1799. 8. S. 1 ff) iſt. Sehr brauchbar beſonders für Mecklenburg iſt das Werk des Herrn Legationsrathes von Ferber, welches den Titel führt; Ueber landwirthſchaftliche Contracte und deren Cautelen; 2ter Theil. Von den landwirthſchaftlichen Pachtcontracten und deren Cautelen. Uebrigens gehören hierher noch folgende Schriften.

Rieß Grundlinien zu ökonomiſchen Pachtanſchlägen. Herßfeld bey Mohr. 1780 61 S. 8.

Oekonomiſche Hefte für den Stadt = und Landwirth. 1794. III B. Octob. S. 302 — 328. 393 — 400. 467 — 478. Hier findet man folgende Materien abgehandelt. Zweifel gegen die Richtigkeit der gewöhnlichen Methoden, nach welchen Pachtanſchläge gemacht werden. Hülfsmittel bey deren Verfertigung. Aeußere Form derſelben. Innere Einrichtung ꝛc.

Verſuch zu ohnmaßgeblichen Vorſchlägen und Principiis regulativis, wie ein Pachtanſchlag, Inventarien, Pachtcontract zu verfertigen, den Cameralwiſſenſchaften zum Beſten an das Licht geſtellt von Rinepuſt. Stendal, 1780, 4 Bog 4.

Ueber Taxation und Veranſchlagung der Güter ꝛc. nebſt Anſchlägen. Berlin, 1789.

Wieſinger's allgemeine Grundſätze zur richtigen Taxation der Gegenſtände aller Art. Zerbſt, 1797. 8.

C. C. Günther's praktiſche Bemerkungen über Kauf= und Pachtanſchläge, mit Anmerkungen von M. Leonhardi. Leipzig 1795. 8.

Uebrigens ſehe man auch den Artikel Anſchlag, Th. 1, S. 212—218.

Pachtbauer, ein Bauer welcher ein Bauergut in Pacht hat. Daß es ſo wohl für die Gutsbeſitzer als Bauern vortheilhafter ſey, wenn die Bauergüter verpachtet werden, als wenn die Bauern dafür Frohndienſte leiſten müſſen, iſt im Art. **Dienſt**, Th. 9. S. 276 fl. ausführlich gezeigt worden, und im Art. **Dienſtgeld**, daſelbſt S. 298 fl. wird die Frage unterſucht, auf welche Art man die ſonſt zu leiſtenden Dienſte in ein angemeſſenes Pachtgeld verwandeln könne.

Pachtbauer heißt auch ein Bauer, ſo fern er ein anderes Grundſtück in Pacht hat, beſonders im Gegenſatze des Verpachters. **Jemandes Pachtbauer ſeyn müſſen**, in gemeinen Leben, ſich von ihm allerley Laſten und Beſchwerden müſſen aufbürden laſſen. Im Niederſächſ. lautet das Wort in dieſer Bedeutung **Packbuut**.

Pachtbrief, der Brief, d. i. die Urkunde, über einen geſchloſſenen Pacht, der ſchriftliche Pachtcontract.

Pachtcontract, der Contract oder Vertrag über die Nutzung einer Sache gegen eine gewiſſe jährliche Geldſumme; **der Pacht, der Pachtvertrag**. Ingleichen der ſchriftliche Aufſatz deſſelben, **der Pachtbrief**. — Hierüber ſehe man den Art. **Nießbrauch**, Th. 102, S. 592 fl. **Pacht**, Th. 105, S. 730. 804. und **Pacht= und Miethvertrag**.

In

In den Königl. Preuſſ. Staaten werden übrigens alle Verhandlungen mit einem Generalpachter zuvon der Kammer=Juſtiz=Deputation vorgelegt, und nach ergangenem rechtlichen Gutachten wird ſowohl das Materiale als Formale des Pachtcontracts zur Verhütung aller Streitigkeiten vorſchriftsmäßig und deutlich eingerichtet, und der Contract muß beſtimmt enthalten, was verpachtet wird, welche Pachtſumme gezahlt wird, und welche Bedingungen beyde Theile übernehmen. So muß auch der edictmäßige Stämpelbogen nach der Summe der eigentlichen Pachtſtücke dazu genommen werden. Auch die Ehefrau des Generalpachters muß dem Pachtcontracte beytreten, und ſich in Anſehung aller eingegangenen Bedingungen ihres Mannes als Selbſtſchuldnerinn gleichfalls verbinden, wie auch ſich aller weiblichen Rechtswohlthaten, nachdem ſolche und deren Wirkungen ihr erklärt worden, eidlich und ausdrücklich begeben. Die Unterſchrift des Generalpachters und ſeiner Ehefrau wird gerichtlich atteſtirt, dem Contracte eine Specification der Inventarien beygefügt, und die Vollziehung des Pachtcontractes vor Antritt der Pachtung ſelbſt bewirkt.

Der Herr Legationsrath von Ferber gibt in ſeinem Werke über landwirthſchaftliche Contracte und deren Cautelen *) nachſtehenden Entwurf zu einer Bürgſchaftsacte der Ehefrau eines Pachters.

Wenn mein Ehemann der Herr Penſionair N. mir zu erkennen gegeben, wie er ſich in dem mit dem Herrn P — über die Pachtung des Guts R — errichteten Contract und deſſen § — verbindlich gemacht habe, meine Bürgſchaft für die richtige Erfül-

*) Th. 2, S. 463 ff.

lung des benannten Pachtcontracts anzuſchaffen, ich mich auch zur Uebernahme ſolcher Bürgſchaft willig und bereit finden laſſen; ſo urkunde und bekeuue ich Endes-Unterſchriebene I. C. M — geborne S — hierdurch für mich und meine Erben, die ich eventualiter ausdrücklich vinculire, daß ich nicht nur für die prompte Bezahlung der von meinem Ehemann contractlich ausgelobten jährlich zu entrichtenden Pacht, ſondern auch für die übrige richtige Erfüllung des beſagten Contracts als Selbſt-Schuldnerinn haften und einſtehen, mithin im geringſten Säumungsfall meines Ehemannes alles das zahlen und leiſten will, wozu derſelbe contractlich verbunden iſt.

Zur treuen Erfüllung dieſer meiner bürglichen Angelobung und zur Sicherheit des Hr. P — ſetze ich demſelben mein geſammtes Vermögen und in specie meine illata, ſo viel deren erforderlich ſeyn wird, zur generellen und ſpeciellen Hypothek alſo und dergeſtalt hiedurch ein, daß gedachter Hr. P — ſich davon in unerwartetem Säumungsfall von Seiten meines Ehemannes beſſer, ſeiner Conventence gemäß, erhohlen und alle Wege ſchadlos halten ſolle, könne und möge.

Zu dem Ende ich mich aller einem Bürgen von Rechts- und Gewohnheitswegen zu ſtatten kommenden Einreden und Behelfen, insbeſondere aber der Rechtswohlthat, nach welcher ein Bürge vor Ausklagung des Hauptſchuldners nicht belanget werden kann; ferner des Hof- und Land-Gerichtsgebrauchs, nach welchem die Erben des Bürgen aus keiner Bürgſchaft gehalten ſind, wenn ſie nicht in specie dazu verpflichtet worden; wie auch der Wohlthat aus den Landes-Reverſalen, Kraft deren die Erben des Bürgen ſich mit Erlegung ihres Stranges befreyen können; imgleichen daß die Klage erſt abgetragen werden müſſe, und endlich der Einrede der Uebereilung und der Verletzung über oder unter die Hälfte: ich entſage auch dem beneficio appellationis et restitutionis in integrum zu beyden Effecten, und will überdem von der bekannten Rechtsregel: daß eine allgemeine Verzicht nicht gelte, falls nicht eine beſondere voraufgegangen oder nachgefolget ſey, keinen Gebrauch machen.

Und neben dieſen allen entſage ich der weiblichen Gerechtigkeit, welche den Frauen aus dem Se-

natus

natus Conſulto Vellejano und der Authentica si qua mulier zu gute verordnet iſt, und darin beſtehet, daß eine Frauensperſon ſich für niemand, am wenigſten aber eine Ehefrau ſich für ihren Ehemann bürgſchaftlich einlaſſen kann, und, wenn gleich ſolches geſchehen, dennoch ſolche Bürgſchaft nicht rechtsgültig, und eine Frau nicht daraus belanget werden mag. Dies Privilegium der Frauen iſt mir von dem unten documentirten Hrn. Notario in Gegenwart der dabey bemerkten zweyen Zeugen zur Genüge erkläret; ich habe ſolches alles auch ganz wohl begriffen und mich deſſelben freywillig begeben. Und, ob ich gleich auch ohne Eid mich verpflichtet erachte, meinen Verbindlichkeiten und Verzichtleiſtungen nachzukommen und dieſelben zu erfüllen; ſo will ich jedoch, zu mehrerer Verſicherung des Hrn. P—, dieſe meine Bürgſchafts-Verſchreibung und derſelben angehängte Renuntiationen hiedurch eidlich bekräftiget haben: gleichdem ich hiemit,

ſo wahr mir
Gott helfe und
ſein heiliges
Wort,

angelobe, daß ich dasjenige, wozu ich mich in Obigen als Bürginn und Selbſtſchuldnerinn verbindlich gemacht habe, in allen Stücken erfüllen, und mich dagegen nicht der geringſten Ausflucht und Rechtswohlthat bedienen will.

Urkundlich habe ich dieſe Acceſſions-Acte und bürgſchaftliche Verpflichtung, in des unten benannten Hrn. Notarii und daſelbſt bemerkten Zeugen Gegenwart, eigenhändig unterſchrieben und beſiegelt. So geſchehen zu — den —

I. C. M — geborne S --
(L. S.)

(L. S.) N. N. als Zeuge.
(L. S) N. N. als Zeuge.

Ich bezeuge und documentire hiedurch: daß die Ehegenoſſinn des Hrn. Penſionär N, geborne S. —, nachdem ich derſelben vorſtehendes Verbürgungs-Inſtrument deutlich vorgeleſen, ihr ſelbiges, insbeſondere die lateiniſchen Wörter, erkläret, vorzüglich aber ſie von den weiblichen Wohlthaten intuito der Bürgſchaftsübernahme hinlänglich certioriret, und ſie die Bürgſchafts-Acte ihrem ganzen Inhalte nach

genehmiget, ſelbige eigenhändig unterſchrieben und beſigelt habe, auch daß die Unterſchrift von den Herren Zeugen ſelbſt geſchehen ſey. Actum — die —

in fidem
N. N.
ut inpr. ac immatricul. et requisit. Notarius
(L. S.)

Pachten, den Ertrag, die Nutzung einer Sache gegen ein dafür beſtimmtes angemeſſenes jährliches Geld an ſich bringen. Die Beſſerung der Wege pachten. **Die Zölle, Acciſe, den Zehenten eines Gutes ꝛc pachten.** In engerer Bedeutung, den Ertrag eines Landgutes oder einen nutzbaren Theil der Erdfläche gegen ein beſtimmtes Pachtgeld an ſich bringen. **Ein Gut pachten. Einen Acker pachten. Einen Garten pachten.**

Das Wort **pachten** wird überhaupt von ſolchen Gegenſtänden gebraucht, welche erſt durch Arbeit oder Mühe nutzbar gemacht werden müſſen, **miethen** aber von ſolchen, welche ſogleich ohne weitere Arbeit gebraucht werden können. Noch genauer und beſtimmter läßt ſich der Unterſchied zwiſchen dieſen beyden Wörtern ſo angeben, daß **pachten** zunächſt die Nutzung im engſten Verſtande, d. i. den Gebrauch zur Erwerbung zeitliches Vermögens zur Abſicht habe, **miethen** aber auf andere Bedürfniſſe gehe. Daher **pachtet** der Gärtner, welcher den Ertrag nutzen will, einen Garten, welchen der bloße Liebhaber der Gartenkunſt **miethet**. Daher werden die Zölle, die Acciſe und andere Einkünfte **gepachtet** und **verpachtet**, aber nicht **gemiethet** und **vermiethet**, weil die Abſicht des Pachters die Erwerbung zeitliches Vermögens iſt, ungeachtet ſie keine mehrere Bearbeitung bedürfen,

dürfen, als ein Pferd, ein Haus oder andere Dinge, welche man miethet.

Was bey der Verpachtung eines Landgutes zu beobachten iſt, findet man in den Artikeln **Pacht, Pachtanſchlag** und **Pachtcontract** bemerkt. Die allgemeinen Grundſätze, welche bey Verpachtungen aller Art in Betracht kommen, werde ich im Art. **Pacht- und Miethvertrag** vortragen.

Pachter, der, im Femin. die **Pachterinn**, eine Perſon, welche etwas gepacht hat, eine Sache pachtweiſe beſitzet. Beſonders eine Perſon, welche ein Landgut vermittelſt eines Pachtcontractes beſitzet; **der Pachtinhaber**, im Oberdeutſchen **der Beſtändner**, im Niederſächſ. **der Heuersmann**. In einigen Gegenden, ſelbſt im Hochdeutſchen ändert dieſes Wort den reinen Vocal auch im Singular, **der Pächter, die Pächterinn**.

Was der Vortheil und die Klugheit bey der Anſetzung eines Pachters von beyden Seiten erheiſchen, darüber ſind die Art. **Pacht**, Th. 105, S. 732 ff. und **Pachtanſchlag**, oben, S. 1 ff. nachzuſehen. Die Sache iſt indeß von größerem Umfange und es kommt hierbey vorzüglich noch das Verhältniß eines Pachters zum Staate in Betracht, oder die Frage, wie ein Pachter geſetzt ſeyn nnd ſich bey der Verwaltung ſeines Poſtens betragen müſſe, um dem Ganzen auf die angemeſſenſte Art nützlich zu werden?

Ueber dieſe Frage hat Hr. J. L. G. Leopold eine leſenswerthe Abhandlung *) geſchrieben, und ich wünſchte, daß alle die pachten und

*) S. Oekonomiſche Hefte für den Stadt- und Landwirth. Nov. 1797. S. 385 — 402.

verpachten, folgende daraus entlehnte Puncte beherzigen möchten. Der Herr Leopold ſagt nähmlich unter andern;

1) „Ein Pachter muß ſo geſetzt ſeyn, daß er anſtändig leben kann. — Einem ausſchweifenden Luxus eines Pachters hier das Wort reden wollen, wäre ſträflich; aber ihn zu einem wohlgeordneten Aufwande ermuntern, das haben ſchon große chriſtliche Sittenlehrer gethan. Ein Pachter iſt höchſtverbunden, anſtändig und ſo zu leben, daß er etwas mehr Aufwand macht, als unumgänglich nöthig wäre. Denn er iſt an den Orten, wo er gepachtet hat, im Nahmen und an Statt ſeiner Herrſchaft. Wäre dieſe ſelbſt da, ſo hätte Schuſter, Schneider, Kaufmann, Putzmacherinn und mehrere Künſtler und Handwerker dieſen und jenen Verdienſt. Und dieſer Verdienſt iſt dieſen Perſonen nothwendig; denn ſelbſt ſich Früchte erbauen, oder ſelbſt Kühe und Schafe halten können und dürfen ſie nicht, weil Acker und Weide nicht ihnen, ſondern der Herrſchaft gehört. — Ihre Bedürfniſſe müſſen ſie noch obendrein von den herrſchaftlichen Gütern kaufen; wenn dieſe oder ihre Stellvertreter nun nichts von ihnen verfertigen laſſen, ſo geht das Geld für die Bedürfniſſe des Handwerkers, das von auſſen ihnen zufloß, aus dieſem Kreiſe heraus, und entweder in den Beutel des geizigen Pachters, oder in die Schatulle des noch geizigern Prinzipals. Kömmt nun noch gar hinzu, daß der Handwerker auch einen Theil der Zeit, die er zur Geldgewinnung anwenden konnte, im Frohndienſte hinbringen muß, und alſo die Bedürfniſſe mit erarbeitete, die er nachher kaufen muß, und nicht zum Theil abverdienen konnte, ſo ſpringt das

Mißverhältniß ganz klar vor die Augen. Jeder Verpachter muß alſo ſeinen Pachter ſo ſetzen, daß er anſtändig leben kann, aber auch hernach darauf ſehen, daß er wirklich anſtändig lebe; hierdurch wird er wohlthätiger, als wenn er Allmoſen ausſpendete, denn das ſind meiſtentheils Unterſtützungs- und Beförderungsmittel des Müßiggangs; wohlgeordneter Luxus aber erweckt und belohnet arbeitende Hände."

2) „Der Pachter muß auch ſein Vermögen nicht verringern oder zuſetzen dürfen, ſondern er muß daſſelbe vergrößern können. Welcher Menſch fängt einen Handel an, um Geld dabey zuſetzen oder verlieren zu wollen? Wer übernimmt Sorgen, Beſchwerden, Gefahren, Aufſicht u. dgl. umſonſt, oder wer wollte für die Erlaubniß, dieß alles thun zu dürfen, noch Geld zugeben? — Das fällt alſo auch wohl dem allerhartherzigſten Gutsbeſitzer nicht einmahl ein, ſeinen Pachter ſo ſetzen zu wollen, daß derſelbe Geld bey der Pachtung verlieren ſollte. Aber Geld dabey gewinnen, — darauf rechnet zwar jeder Pachter, aber nicht geradezu jeder Verpachter, ſondern mancher ſetzt ſeinen Pachter gerade nur ſo, daß er bey allzuniedrigen Preiſen nicht verarmet, bey Mittelpreiſen ſich hält, und bey allenfalſigen theuern Preiſen etwas gewinnt. Dies iſt aber nicht hinlänglich. — Der Pachter muß niedrige Preiſe ohne viele Sorgen abhalten können; muß bey Mittelpreiſen wohlhabend und bey etwanigen theuren Preiſen reich werden können."

„Geld muß ein Pachter erwerben können, und zwar, ohne ein Bedrücker ſeyn zu dürfen. Man kann aber auch auf mancherley Art ein Bedrücker ſeiner Nebenmenſchen werden. Der-

jenige Pachter iſt ein Bedrücker, der ohne dringende Noth Feldarbeiter abdankt, die von langen Zeiten her auf dem Gute gearbeitet hatten; oder der ihre Zehentarbeit in ein genanntes Lohn verwandelt; oder hie und da durch Ausrottung ſchädlicher Raine und ähnliche Arten Aecker und Wieſen vergrößert, ohne den einmahl hergebrachten Lohn, das Genannte, was eine Wieſenfläche Mäherlohn koſtet, erhöhen zu wollen; ja auch der, welcher bey einer allgemeinen Theurung aller Lebensmittel nicht ſeiner Arbeiter Lohn erhöhet. Freilich muß dies bloß durch Zu- oder Eingaben, Diſcretionen, d. h. eigentliche Geſchenke geſchehen, damit wenn jene Dinge wieder im Preiſe fallen, der Pachter auch ohne Schwierigkeit wieder herabſteigen könne. Oder der Knechte und Mägde ferner für den Lohn halten will, um welchen ſie vor 10. 20 Jahren dienten, da Kleider und Schuhe faſt noch einmahl ſo wohlfeil waren, als jezt; oder der Schmiede-, Wagner- und Sattler-Lohn nicht erhöhen will, obgleich Kohlen, Nutzholz und Leder viel theurer geworden ſind. Endlich iſt auch der ein Bedrücker, und zwar der allerärgſte und allerverachtetſte, der von dem, was ſeine Wirthſchaft liefert, den Leuten ſeines Orts, die kein Land haben, oder die wohl gar an das Gut dienen müſſen, alles um den theuerſten Preis verkauft; z. B. das Maß Milch 1 pf. und 2. Eyer 1 pf. und 1 Scheffel Frucht 1 ggr. theurer als anderswo. Alle dieſe Menſchen ſind von uralten Zeiten her gleichſam an das Gut gewieſen, können, ohne an ihrer Arbeit zu verſäumen, nicht über Feld laufen, um dieſe Bedürfniſſe vielleicht etwas wohlfeiler zu erhandeln."

„Auch

„Auch der endlich drückt, der den Leuten ſeines Orts, (bekannte ſchlechte Bezahler mag er ausnehmen) nicht dann und wann ein Bedürfniß auf Credit verkauft; oder der, welcher ohne Noth die Handwerksleute ſeines Orts übergehet, und bey fremden arbeiten läßt. — Und das alles thut der geizige Pachter, wenn er nicht gezügelt wird, wovon hernach ein Mehreres! — und derjenige muß es thun, der von ſeinem Verpachter überſchnüret wird, wie das leider in den letzten 10 Jahren häufig der Fall geworden iſt. Und dieſes Unweſen findet ſich äußerſt ſelten bey Verpachtungen der Güter großer Herrn; ziemlich ſelten bey Verpachtungen der Güter des hohen Adels; äußerſt häufig dagegen, bey denen des niedern Adels!" —

3) „Der Pachter muß mit Luſt arbeiten können. Er muß nicht bloß darauf denken dürfen, wie er ſein Pachtgeld zuſammenſcharet, und um deswillen mit dem Lande ſo geizen, wie mit den Leuten ſelbſt; und, — doch dies gehört mit dem Folgenden genau zuſammen."—

4) „Er muß Verbeſſerungen der Landwirthſchaft vornehmen können. Dieſe, ohne eigentliche Verſuche zu ſeyn, koſten in ſo fern oft Geld, als ſie nicht gleich im erſten oder 2ten Jahre den gehofften Vortheil gewähren, und einen andern Vortheil entbehren laſſen, der bey der gewöhnlichen Bewirthſchaftung würde ſeyn gewonnen worden. Dahin gehören Kleebau, Märgeln, Obſt pflanzen, Hecken ziehen, Huth und Triften einſchränken, Schafe veredeln, Füllen und Kälber erziehen. — Dieſe letzten Punkte ſind beſonders zu beherzigen. — So fand ſich vor kurzem in R. A: eine Nachricht von 7 Kammergütern, wo wenn ich nicht irre, 1100 Stück

Stück Rindvieh gehalten, und — kein Haupt zugezogen, ſondern der ganze Abgang zugekauft wurde. So ſind mir viele Wirthſchaften auf verpachteten Gütern bekannt, wo es mit dem Abgange der Pferde eben ſo gehalten wird. Das iſt aber nicht gleichviel."

„Auferziehung der Füllen und Kälber zu Pferden und Kühen koſtet Geld; und doch muß der dieſes Geld im Einzelnen durchaus anwenden, wer nicht, wie ein reicher Gutsbeſitzer, oder wie ein Pachter, der doch immer bey Gelde ſeyn wird, wenn er auch nicht reich wäre, ſo viel baares Geld regen kann, um erwachſenes Vieh anzukaufen. Und dieß iſt der ärmere Landmann, der ſogenannte Kleinköther. Er ziehet zu, um ein ausgedientes Stück abſchaffen zu können; aber er braucht dann und wann unvermuthet Geld, und ſein ausgedientes Stück Vieh wird eben nicht geſucht; er muß alſo ſein 2 bis 3jähriges Füllen oder Rind verkaufen, und kaum wird dieß der Herr oder Pachter des Gutes in ſeinem Dorfe gewahr, ſo gehört es ihm, denn baares Geld hat er, und jener brauchte es."

„Als Abnehmer ſind dann dieſe Herren dem ärmern geldbedürftigen Manne ſehr willkommen; aber wenn man dieſen Umſtand für eine ganze Provinz berechnet, ſo kömmt ein mächtiges Mißverhältniß heraus. — Wird der Verluſt dieſes und jenes Stücks, von 100, die auferzogen werden, das Verwachſen und Verkrüppeln beſonders bey Pferden, mit den wirklichen Koſten der Auferziehung zuſammengerechnet, das Kaufgeld davon abgezogen u. ſ. w., ſo wird ſich bald finden, daß auf jedes Stück im Durchſchnitte wenigſtes 3 Rthlr. verlohren gehen. Nun überzähle man die in jedem Jahre zuzukaufenden

Stücke auf alle den großen Gütern, die mit Pferden und Kühen ſo verfahren, wie jene 7 Güter, ſo hat man die Contribution gefunden, die dieſe Herren dem ärmern Theil der Nation aufgelegt haben. — Das muß nicht ſo ſeyn und bleiben. An dieſer allgemeinen unverkennbaren Laſt müſſen die Beſitzer oder Pachtinhaber großer Güter durchaus mit Theil nehmen. In Abſicht der Kälberzucht findet dies gar keine Schwierigkeiten, weil doch Kälber genug auf dem Gute jung werden; $\frac{6}{8}$ können immer noch verkauft und geſchlachtet werden. Mit der Füllenzucht leidet es eine Abänderung. Nicht auf jedem Gute, ja faſt auf keinem großen Gute will es ſich ſchicken, trächtige Stuten zu halten, und alſo die Füllen im Stalle laſſen geworfen werden. Das thut aber nichts; dafür gibt es Pferdeweidegegenden genug, die uns mit dem Ueberfluße ihrer Füllen reichlich verſorgen. Auch macht ſich der Bauersmann ein beſonderes Vergnügen daraus, trächtige Pferde zu haben; er kann auch beſſer und geſchickter damit umgehen, als der Hofknecht. Das Füllen hecken laſſen, ſoll alſo dem großen Gutsherrn und deſſen Pachter nicht zugemuthet werden; ober ob er nicht verbunden ſey, je auf 6 und 6 Pferde jährlich ein Saugfüllen zuzukaufen und aufzuerziehen, und je auf 8 und 8 Stück Rindvieh ein Kalb, das iſt eine andere Frage."

„Gern machten es dieſe Herren mit den, vieler Krankheit und häufigem Sterben unterworfenen Schaflämmern eben ſo, wenn es ſich wollte thun laſſen. Schade für ſie, und Glück für die Kleinköther, daß ſich das ſo nicht ſchicken will! — Was hingegen ſo von ſelbſt groß wird, mit mehr Vortheil als Schaden auf-

erzogen wird, z. B. Schweine, das kaufen ſie nicht, ſondern das verkaufen ſie. Die Theorie iſt nicht übel, nur aber drückend für den armen Mann. So verfährt der Geizhals, und der überſpannte Pachter muß ſo verfahren. Aber können denn Obrigkeiten diejenigen ihrer Unterthanen, welche in Steuern und Gaben ſtehen, nicht hierin ſichern gegen diejenigen ihrer Unterthanen, deren Güter und Vieh ganz oder größtentheils von Abgaben frey ſind, die nur ſo viel zu den Bedürfniſſen des Landes beytragen, als ſie etwa accisbare Artikel conſumiren? — Denn gäbe es keine Acciſen, ſo trüge ja mancher Edelmann ganz und gar nichts zu den Staatsbedürfniſſen bey. Denn was will ein Hufeiſen eines Ritterpferdes ſagen, auf das er etwa tariret iſt? — Zieht er nun mit ſeinen Pachtgeldern von dannen auf Meſſen, in Bädern u. ſ. w. und hat ſeinen Pachter ſo hoch geſetzt, daß der nicht daran denken darf, einen Artikel des Luxus an ſich zu wenden, ſo iſt er eine Peſt für den Staat; ſo wie er dagegen eine Wohlthat für denſelben werden kann, wenn er die Güter der Erde, die ihm reichlicher, als den Mitbewohnern ſeines Ortes zuwuchſen, zum Theil wieder aufgehen läſſet."

„Was hätte denn aber die Landesobrigkeit zu thun, um hierin das Beſte des Staats wahrzunehmen? — Iſt ein Pachter ein Staatsdiener und eine wichtige Perſon deſſelben, ſo muß ſie ihn auch ihrer ganz beſondern Aufſicht untergeben und ihres ganz beſondern Schutzes würdigen."

„Können Privatgüterbeſitzer die Hülfe der Landesobrigkeit ſuchen und finden, wenn ſie einen Pachter, mit dem ſie in Streit gerathen

ſind,

ſind, exmittiren wollen und müſſen, ſo leiſte ih- nen dieſe hohe Obrigkeit auch Hülfe, wenn ſie einen anſetzen wollen. — Sie werden dieſe Hülfe nicht ſuchen; wohlan! ſie begegne ihnen, wie die Weisheit, auf der Gaſſe. Sie werden ſie ſich wohl gar verbitten; — ja! aber man- cher Minorenne würde ſich auch den Vormund verbitten, und die Obrigkeit ſetzt ihm doch einen."

„Und was hätte die Obrigkeit bey Verpach- tungen nun eigentlich zu thun? — Den Ent- wurf des Pachtcontracts zu prüfen, dem Auf- bieten der Pachtluſtigen Einhalt zu thun, wenn es enorm werden will; die Pachtluſtigen, beſon- ders aber den Meiſtbietenden, wie einen Candi- daten des Richter-, Predigt- und Schulamtes zu examiniren, (denn manche ſind ja ſo unwiſ- ſend, daß ſie nicht einmahl wiſſen, wie ſie einen Pachtanſchlag beurtheilen ſollen, nicht einmahl wiſſen, was Arrende ſey, nicht einmahl eine ſo- lide Rechnung und Gegenrechnung fertigen noch einen Aufſatz entwerfen können) und nur den tüchtigſten, nicht aber den reichſten zulaſſen. Je- ner und nicht dieſer wird dem Gute aufhelfen, als worauf die Obrigkeit durchaus ſehen und halten muß. Sie muß über die Taxationen bey Uebergaben wachen u. ſ. f. ſie muß das Erlegen großer baarer Vorſtandsſummen verhindern, und wird nun noch hinter ihrem Rücken über dieſen und jenen Punkt contrahirt, und es kommt dem- nächſt zur Klage, oder wird offenbar, ſo weiſet ſie den Kläger ab, oder, noch beſſer, nimmt bey- de tüchtig in Strafe!"

Ich weiß es, daß mancher geiziger Guts- beſitzer und mancher unverſtändige Pachter, der ſich etwa überboten hat, mir aufſätzig wird; aber — ich habe dagegen alle wohldenkende Guts-

beſitzer und verſtändige Pachter auf meiner Seite. Das ſoll mir genügen!"

Pachtgeld, das verglichene angemeſſene Geld, welches der Pachter für die Nutzung einer gepachteten Sache dem Eigenthümer entrichtet; **der Pacht, der Pachtſchilling, der Pachtzins, das Beſtandgeld**, franz. Fermage. S. im Artikel **Pacht**, Th. 105, S. 732 ſt. und **Pachtanſchlag**, oben, S. 1. auch den Art. **Pacht und Miethvertrag**, weiter unten.

Pachtgut, ein Gut, welches man gepachtet hat, welches man pachtweiſe beſitzet, zum Unterſchiede von einem Gute, welches man eigenthümlich beſitzet. Man ſehe die im Vorſtehenden genannten Artikel.

Pachtherr, der Eigenthumsherr einer verpachteten Sache im gemeinen Leben und von geringen Perſonen **der Verpachter**.

Pachthuhn, ſ. im Art. **Huhn**, Th. 26. S. 226 und 269.

Pachtinhaber, in einigen Gegenden, beſonders Oberdeutſchlandes, eine Perſon welche etwas pachtweiſe beſitzet; **der Pachter**.

Pachtjahr, eines von den Jahren, auf welche ein Pacht geſchloſſen iſt.

Pachtjude, ſ. im Art. **Jude**, Th. 31, S. 407. und 507 ſt.

Pachtluſtig, in den Kanzelleyen einiger Gegenden, Luſt, d. i. Neigung habend, etwas zu pachten, wie **kaufluſtig**, geneigt etwas zu kaufen.

Pachtmann, ſ. **Pachter**.

Pachtmühle, eine Mühle, welche man nur pachtweiſe beſitzet. S. im Art. **Mühle**, Th. 96, S. 388 ſt.

Pachtproceſſe, deren Einrichtung nach der neuen

preußl.

preußl. Juſtizreform, ſ. im Art. Juſtiz, Th. 31, S. 913.

Pachtſchäfer, ein Schäfer, welcher die Schäferey gepachtet hat, zum Unterſchiede von dem **Lohn**= und **Menge**= oder **Geyſchäfer**. S. im Art. **Pacht**, Th. 105, S. 796. **Pachtanſchlag**, oben, S. 27 ſt. und **Schäferey**.

Pachtübergabe und Pachtabnahme. Die Pachtübergabe eines Haushaltes iſt dasjenige ökonomiſch=juriſtiſche Geſchäft, durch welches der Pachter in den Beſitz und Genuß der gepachteten Stücke geſetzet wird; die Pachtabnahme hingegen iſt dasjenige ökonomiſch=juriſtiſche Geſchäft, wodurch dieſer Beſitz und Genuß wegen Endſchaft der Pachtjahre, oder wegen anderer rechtmäßiger Urſachen wieder aufgehoben und die verpachteten Stücke zurückgenommen werden. In Abſicht auf den Pachter, welcher die Pachtſtücke empfängt, oder zurückgiebt, werden dieſe Geſchäfte **Pachtannahme** und **Abgabe** genannt.

Die Pachtübergaben und Abnahmen geſchehen gewöhnlich außergerichtlich, zuweilen aber auch gerichtlich: nähmlich entweder von dem Eigenthümer und Verpachter, oder von der Obrigkeit, unter deren Gerichtsbarkeit die Güter gehören, wie z. B. in Concurſen, während des rechtshängigen Streites über das Eigenthum und noch in einigen andern Fällen.

Die in den gemeinen Rechten bey den Pachtſachen überhaupt feſtgeſetzten Urſachen zur Aufhebung der Pacht vor dem Ablaufe der beſtimmten Pachtzeit finden in Abſicht der Verpachtung des Landhaushalts nicht alle, ſondern nur folgende ſtatt:

a) Benachtheiligung unter oder über die Hälfte des wahren reinen Ertrages der ſämmtlichen

Pachtſtücke, (Laeſio enormis) nach Mittelpreiſen gerechnet. Dieſer Fall kann ſich in Rückſicht auf den Eigenthümer ereignen, wenn derſelbe noch minderjährig, deſſen Vormund äußerſt einfältig oder gewiſſenlos und dieſes letztern Befugniß zur Verpachtung ſeiner Pupillengüter nicht durch Landesgeſetze eingeſchränkt iſt, z. B. wenn der wirkliche reine Ertrag eines Landgutes, nach Mittelpreiſen gerechnet, jährlich 2000 Thlr. iſt, und derſelbe es für 800 Thlr. verpachtet hat.

Auch ein volljähriger Eigenthumsherr und Verpachter kann durch Unwiſſenheit oder große Einfalt in dieſen Fall gerathen.

Dies begiebt ſich freylich ſelten: aber noch ſeltener iſt es, daß ein Pachter wegen Verletzung über die Hälfte mit Rechte klagen kann: es müßte denn argliſtige Bosheit von Seiten des Verpachters, und Unwiſſenheit und Einfalt von Seiten des Pachters den letztern verleitet haben, ſich zu einem Pachtgelde verbindlich zu machen, welches den wahren reinen Ertrag der ſämmtlichen gepachteten Grundſtücke, nach Mittelpreiſen gerechnet, mehr als die Hälfte überſtiege, z. B. 4500 Thlr. ſtatt 2000 Thlr.

b) Verabſäumte Bezahlung des Pachtgeldes ſeit zwey Jahren (mercede intra biennium non ſoluta. L. 54. §. 1. et L. 56. De locati conducti.) In den Pachtcontracten pflegt dieſes aber auf einen kürzern Zeitraum, gemeiniglich von einem ganzen oder halben Jahre eingeſchränkt zu ſeyn.

c) Mißbrauch der gepachteten Stücke (ob abuſum rei locato. L. 3. C. de locato conducto.) Es muß jedoch der Mißbrauch von Erheblichkeit ſeyn. Z. B. wenn der Pachter

gute

gute tragbare Aecker einige Jahre unbeackert liegen und verraſen läßt, oder in Aeckern und Wieſen Steinbrüche, oder Grand und Sandkuhlen (oder Gruben) machet. Es iſt deshalb gewöhnlich in den Pachtcontracten feſtzuſetzen, daß Conductor die gepachteten Stücke nicht anders als gut hauswirthſchaftlich nutzen und gebrauchen ſolle.

d) Der Verkauf des verpachteten oder vermietheten Grundſtücks (Kauf bricht Miethe.) Jedoch iſt dieſes in Anſehung der Landgüter und anderer Grundſtücke, die ſich ohne beſonderen Schaden des Pachters ſogleich nicht räumen laſſen durch die beſonderen Landesgeſetze gemeinhin eingeſchränkt. Im Braunſchweigiſchen unter andern iſt dieſer Satz durch eine Fürſtl. Verordnung vom 25ſten Octobr. 1760 dahin abgeändert worden, daß, wenn ein ſchriftlicher Contract vorhanden iſt, der Conductor ein jus reale dadurch bekommt, und nicht ſchuldig iſt dem Käufer zu weichen, vielmehr iſt dieſer verpflichtet ihm den Contract auszuhalten. Bey Ermangelung eines ſchriftlichen Contracts darf der Pachter nur alsdann die Pacht vor Ablauf der feſtgeſetzten Zeit räumen und verlaſſen, wenn ihm die Pacht oder Miethe von dem Käufer ein ganzes Jahr vorher aufgekündiget worden iſt.

Aus eben dieſer Verordnung folget nun auch, daß der Pachter eines verkauften Grundſtückes daſſelbe vor Endigung ſeiner Pachtzeit, und wider den Willen des neuen Acquirenten, zu verlaſſen nicht befugt iſt.

Die beyden übrigen in Rechten angeführten Gründe, weßhalb ein Verpachter befugt iſt, vor Ablauf der Pachtzeit das verpachtete Grundſtück zurück zu nehmen, nähmlich

α) wegen ſeines eigenen dringenden Bedürfniſſes (ob propriam locatoris indigentiam) und

β) wegen der Nothwendigkeit eines vorzunehmenden Baues (ob neceſſitatem reficiendi)

können nur auf Häuſer in den Städten nicht aber auf Landgüter angewendet werden, und die Obſervanz ſtimmt damit überein.

Außer dem Verpachter und Pachter haben gemeiniglich noch verſchiedene andere Perſonen an den Pachtabnahmen und Uebergaben Antheil. Dieſe ſind:

der Commiſſarius, welcher das ganze Geſchäft anordnet und einrichtet, und die vorfallenden Streitigkeiten entweder durch gütliche Vergleiche beyleget, oder durch ſeinen Ausſpruch entſcheidet;

der Notarius, welcher die Inventarien und die nöthigen Inſtrumente darüber verfertiget, auch zugleich über alles, was vorgenommen, verhandelt wird, das Protocoll führet, wofern letzteres nicht

von einem dazu beſtellten Secretario Commiſſionis verrichtet wird;

juriſtiſche und ökonomiſche Aſſiſtenten des an- und abziehenden Pachters, und Haushalts- und Ackerbau-, auch Bauverſtändige Taxatores, welche den Werth der von dem abgehenden Pachter zurück zu gebenden und dem antretenden Pachter zu überliefernden Inventarienſtücke beſtimmen.

Der Commiſſarius muß allemahl zuförderſt mit einer ſchriftlichen, gehörig unterſchriebenen und beſiegelten Specialvollmacht zu dem erwähnten Geſchäfte verſehen ſeyn. Dieſe wird ihm

a)

a) entweder von den vorhin benannten Hauptintereſſenten, oder

b) bloß von dem Verpachter, ohne Zuthun des an- und abgehenden Pachters, oder

c) von einem Juſtizcollegio, oder Gerichte ertheilet.

Im erſten Falle iſt der Commiſſarius ein von den Partheyen aus freyer Willkühr und mit gemeinſchaftlichem Einverſtändniſſe erwählter Schiedsrichter und ſeine Entſcheidung der Sachen von eben derjenigen Kraft, wie jeder auf einen Compromiß ſich gründender Ausſpruch.

In dem zweyten Falle befinden ſich gemeiniglich die von den Landescollegien und Departements, denen die Verpachtung der Domainen-, Schatul-, Kirchen-, Stifts-, Kloſter- und dergleichen Güter anvertrauet iſt, verordneten Commiſſarien.

Der dritte Fall pflegt ſich bey den im Concurſe, oder im ſonſtigen rechtsgängigen Streite befangenen, oder den Unmündigen zugehörigen Gütern zu ereignen.

Die Richtſchnur des ganzen Verfahrens bey allen Pachtabnahmen und Uebergaben ſind die Pachtcontracte und Inventarien, nebſt dem vorherigen Uebergabe-Protocolle. Jene ſind die ſchriftlichen, von den Verpachtern und Pachtern gehörig vollzogenen Verträge, wodurch derſelben Gerechtſame und Verbindlichkeiten gegen einander über den Beſitz und die Nutzung eines gewiſſen Grundſtückes, und über das dafür zu entrichtende Pachtgeld beſtimmt werden; die Inventarien aber, die in beweiſender Form (in forma probante) und mit hinzugefügter Bemerkung der Beſchaffenheit, oder des taxirten Werths abgefaßten Verzeichniſſe der zu dem

verpachteten Haushalte gehörigen Stücke, welche dem Pachter bey ſeinem Antritte der Pacht ſind überliefert worden, und welche er bey deren Endſchaft auf die empfangene Art zurück zu geben hat.

Was in den Pachtcontracten und Inventarien nicht beſtimmt iſt, wird nach den gemeinen Rechten, den Landesgeſetzen und der ökonomiſchen Landesobſervanz beurtheilet und reguliret.

In dem Inventario werden alle zu dem verpachteten Haushalte gehörigen Stücke unter gewiſſen Abtheilungen und Rubriken in gebührender Ordnung aufgeführt, und diejenigen von dieſen Abtheilungen, welche die wichtigſten Gegenſtände des Haushalts betreffen, z. B. die Feldbeſtellung, das Vieh, die Gebäude, die Teiche ꝛc. das **Feldinventarium, Viehinventarium, Gebäudeinventarium, Teichinventarium** ꝛc. genannt. S. im Art. **Pacht**, Th. 105, S. 768. fl. 794. fl.

Grundſätze nach welchen die Pachtabnahmen und Uebergaben geſchehen *).

Die Pachtabnahmen und Uebergaben geſchehen nun überhaupt auf zweyerley Art: welche allemahl in den Pachtcontracten und Inventarien feſtgeſetzet und beſchrieben ſind.

Die erſte iſt die Taxation aller dem Pachter bey wirklicher Uebergebung der Pacht abgelieferten, und bey Endigung derſelben von ihm zurückzugebenden Inventarienſtücke an Gebäuden, Vieh,

*) S. Hinze's Unterricht von Pachtabnahmen und Uebergaben. 2te verbeſſerte Auflage. Gotha 1799. 8. S. 16 ff.

Vieh, Ackergeräthſchaften (inſtrumentis ruſticis) Zäunen, Bäumen, Hecken, auf dem Halme ſtehenden Kornfrüchten, Hausgeräthe, Miſte ꝛc. und es wird ſodann das Mehrere oder Mindere (plus vel minus), oder die Verbeſſerung oder Verſchlimmerung (melioratio vel deterioratio) bey der Zurückgabe des Inventarii durch die Taxe feſtgeſetzet.

Die zweyte beſtehet darin, daß der Verpachter eine gewiſſe Stückzahl an Viehe, an Ackergeräthſchaften, einen gewiſſen beſtimmten Vorrath an Getreide, Stroh, Heu ꝛc. dem Pachter pro Inventario, das iſt, ohne baare Bezahlung, beym Antritte der Pacht mit übergiebt; damit er ſolches in der empfangenen Quantität und Qualität demnächſt zurückliefere; das Feldinventarium aber demſelben nach Einſaat, Pflugart, Geile und Gaare (Düngung) überläſſet.

Dieſe Erklärung der beyden Arten des Verfahrens bey Pachtübergaben iſt deshalb hier beybehalten worden, weil ſie die gewöhnlichſte und bekannteſte iſt. Sie muß aber nicht dahin verſtanden werden, als ob bey der erſten Methode alles und jedes mittelſt der Wardierung (Schätzung) verhandelt, und ohne dieſelbe dem antretenden Pachter gar nichts übergeben würde; und als ob man bey der zweyten Methode überall nichts mit Taxationen, ſondern es bloß mit Beſchreibung der an den Pachter abgelieferten Inventarienſtücke zu thun habe; denn es kommen bey dieſer faſt allemahl gleichfalls Sachen vor, deren Werth durch die Taxe feſtgeſtellet wird, z. B. Vieh, Ackergeräthſchaften ꝛc. und bey jener ebenmäßig verſchiedene Stücke, welche der Pachter ohne Taxe, und

bloß nach Beſchreibung deren Größe, Menge, Stückzahl und Beſchaffenheit, z. B. Wohngebäude, Hausgeräthe ꝛc. empfängt. Aber das macht zwiſchen beyden den weſentlichen und unveränderlichen Unterſchied aus, wenn das Feldinventarium dem Pachter entweder nach vorgängiger Beſtimmung des Ertrages und Werths der auf dem Halme ſtehenden Feldfrüchte durch die Taxation, oder, ohne dieſes, bloß nach Beſchreibung und Berechnung der geſchehenen Einſaat, Düngung und Pflugart übergeben wird. Hierauf hat alſo derjenige vor allen Dingen zu ſehen, welcher eine Pachtabnahme und Uebergabe zu beſorgen hat, um richtig zu beurtheilen, nach welcher Methode er verfahren müſſe.

In ſo weit nun der angehende Pachter den Verpachter oder dem abziehenden Pachter den Werth der taxirten Inventarienſtücke bey deren Annahme bezahlet, wird erſterer Eigenthumsherr davon; in Abſicht alles übrigen aber, es mag deſſen Ueberlieferung nach einer Taxe, oder bloß nach einer Beſchreibung geſchehen ſeyn, verbleibt es der Verpachter, und dafür beſtellt der Pachter Caution.

In dem Herzogthum Magdeburg und Fürſtenthum Halberſtadt findet ſich bey den Königl. Domainengütern durchgängig die Methode der Uebergabe des Feldinventarii nach Einſaat, Pflugart und Düngung eingeführet. In den benachbarten Ländern hingegen iſt der Fuß der Taxation der Feldfrüchte und die Bezahlung desjenigen, was der abgehende Pachter mehr abliefert, als er pro Inventario empfangen hat, der gewöhnlichſte. Es iſt offenbar, daß dieſe letztere Methode für den anziehenden Pachter bey weitem nicht ſo vortheilhaft, als jene erſtere, und mit einer großen Unſicherheit für denſelben verknüpft iſt. Denn die Annahme einer Pachtung nach der Taxe vergrößert den hiezu erforder-

forderlichen baaren Aufwand gemeiniglich ſo ſehr, daß z. B. die Annahme einer Pachtung von 7000 Thlr. jährlichen Pachtgelde oft 20,000 Thlr. erfordert, wozu bey einer Uebergabe nach Einſaat, Düngung und Pflugart noch weniger, als die Hälfte, hinlänglich geweſen ſeyn würde, und ſetzet den antretenden Pachter alsdann, wenn die Getreide- und Viehpreiſe zur Zeit der Annahme ſehr erhöhet ſind, in die große Gefahr, durch ſehr niedrige Preiſe zur Zeit der Abgabe, ungeachtet alles für die Verbeſſerung des Haushalts angewandten Fleißes, Geſchicklichkeit und Koſten, ein beträchtliches Kapital zu verlieren: ſo wie ihm hingegen der umgekehrte Fall zuweilen einen ungeheuren Gewinn verſchaffet, welchen er oft gar nicht verdienet.

In den Pachtcontracten, Inventarien und den Uebergabeprotocollen iſt allezeit die Methode beſchrieben und feſtgeſetzet worden, nach welcher man bey den vorherigen Pachtabnahmen und Uebergaben verfahren hat, und welche nun bey den folgenden Ausrichtungen eben dieſer Geſchäfte genau beobachtet werden muß. Es müſſen daher dieſe Schriften allemahl bey der Hand ſeyn und bleiben, ſorgfältig nachgeſehen, die darin enthaltene Richtſchnur überall befolget, und deshalb auch alle Inventarienſtücke in gleicher Ordnung, wie das vorherigemahl geſchehen, in dem neuen Inventario aufgeführet werden.

Geben nun jene Schriften die Anweiſung, daß die Taxation die Maßregel der Pachtabgabe und Annahme ſey; ſo kommt es hiernächſt auf die Herbeyſchaffung der hiezu erforderlichen kunſtverſtändigen Wardierer (Schätzer), und in deren Betreff darauf an:

a) ob die bey dem Pachtabgabe- und Annahmegeſchäfte intereſſirten Partheyen wegen der zu gebrauchenden Wardierer (Schätzer) mit einander einverſtanden ſind? oder ob

b) der Commiſſarius dieſelben beſtellen laſſen ſolle?

c) wie viel Taxatores und

d) von welchen Orten her man dieſelben nehmen wolle? oder

e) ob ein Inventarium und Uebergabeprotocoll vom Anfange der erſten Verpachtung bereits vorhanden ſey, wodurch ſowohl im Betracht der Anzahl der Taxatoren, als auch der Aemter, aus welchen dieſelben zu fordern, den Contrahenten deswegen gewiſſe Schranken geſetzet ſind?

Denn in dieſem letztern Falle iſt keiner von den Partheyen berechtiget, gegen den Willen der andern, eine größere oder kleinere Anzahl Taxatoren, und deren Herbeyſchaffung aus andern Gerichtsbarkeiten zu verlangen, als vorhin gebrauchet und woher ſie damahls genommen worden, und eben ſo wenig jemand ſchuldig, ſolches gelten zu laſſen.

Wenn diejenigen Taxatores, die bey der vorherigen Annahme der Pacht die Wardierung verrichtet haben, noch vorhanden ſind; ſo pflegt man ſich derſelben auch gern bey der Zurückgabe zu bedienen; denn die Beſchaffenheit der Gegend, aus welcher die Taxatoren genommen werden, hat gemeiniglich auf ihre Wardierungen einen großen Einfluß. Es iſt deshalb dem an- und abziehenden Pachter ungemein viel daran gelegen, daß man in dieſem Punkte von der Vorſchrift des vorherigen Inventarii und Uebergabeprotocolls nicht abgehe, und, wenn dergleichen noch nicht vorhanden iſt, die Taxatoren aus ſolchen Gegenden wähle, welche in Abſicht der Feldfrüchte, des Viehes und dergleichen mit dem

zu übergebenden Haushalte, wo nicht ganz, doch größtentheils von gleicher Beſchaffenheit ſind.

Sehr gut iſt es übrigens, wenn zu den vorzunehmenden Taxationen der Ritter- und Lehngüter nicht bloß die gemeinen Wardiersleute, ſondern auch daneben ſolche Perſonen gebraucht werden, welche dergleichen Güter ſelbſt beſitzen und deren Gelegenheit am beſten kennen.

Wenn die Güter, deren Pacht übergeben werden ſoll, landesherrliche Domainen- oder Schatulgüter ſind, oder ſonſt mit des Landesherrn Intereſſe unmittelbar in Verbindung ſtehen, ſo muß den Taxatoren, wenn dieſelben Unterthanen jenes Landesherrn ſind, vor Ableiſtung des Wardierungseides von dem dazu bevollmächtigten Commiſſario, eröffnet werden, daß ſie, ſo viel die vorhandene Pachtabnahme und Uebergabe betrifft, ihrer Verpflichtung, wegen des geleiſteten Erbhuldigungseides, entlaſſen werden. Was ſonſt in Anſehung der Taxation noch zu bemerken wäre, iſt im Art. **Pacht**, Th. 105, S. 794 fl. ſchon geſagt worden.

Zu der vorläufigen Einrichtung des ganzen Geſchäftes gehöret ferner von Seiten des an- und abgehenden Pachters, daß der erſtere ſeinen Pachtcontract, wenn dieſer aber noch nicht ausgefertiget iſt, die zwiſchen ihm und dem Verpachter vorgängig errichtete und vollzogene Punctation, oder eine vidimirte Abſchrift des Pachthandlungsprotocolls, und der letztere gleichfalls ſeinen Pachtcontract nebſt dem Inventario und den Verzeichniſſen nicht nur von der Feldbeſtellung, ſondern auch von allen zu taxirenden Stücken zu den Acten liefere. Der Commiſſarius pflegt daher ſogleich in ſeinem erſten zu Protocolle zu gebenden Vortrage beyde hiezu anzuwei-

ſen,

ſen, wenn er gleich die Contracte und das Inventarium ſchon längſt vorher geleſen hat, weil alle zu Beweiſen dienende Stücke auf eine rechtsbeſtändige Art (legaliter) zu den Acten kommen müſſen, welche Anweiſung jedoch alsdann wegfällt, wenn ihm dieſe Documente bereits von Seiten des Verpachters zugefertiget worden ſind und die Pächter ſolche für richtig anerkennen.

Die von dem abziehenden Pachter ſogleich bey dem Anfange des Uebergabegeſchäftes zu den Acten einzubringenden Verzeichniſſe betreffen folgende Stücke, und ſind auf nachbeſchriebene Art abzufaſſen.

1. **Die Feldbeſtellung.** In dieſem Verzeichniſſe werden, wenn die Uebergabe nach dem Fuße der Taxation geſchiehet, zuerſt die beſtellten, und hernach die in der unbeſtellten Braach liegenden Aecker, mit hinzugefügter Bemerkung deren Lage, Benennung und Größe, dann bey den beſtellten Feldern, nach der Ordnung: Winter-, Sommer-, Braachfeld, unter jedem hiervon

a) wie viel Morgen in jeder Breite oder Ackerſtücke beſäet worden, und ob

b) darin, vor der Beſäung, ganzer oder halber Dünger vorhanden geweſen, auch ob ſolche Düngung durch Miſt, Bemärgelung oder Hürdenlager (Hordenſchlag) beſchafft ſey; und hiernächſt bey den in unbeſtellter Braach liegenden Aeckern bloß anführet.

aa) wie viel Morgen in jeder Breite, oder Ackerſtücke, und wie vielmahl jeder Morgen gepflüget, und gleichfalls

bb) wie viel Morgen, voll oder nur halb, und auf welche Art gedünget worden.

Kommen

Kommen in ſolchen Feldbeſtellungsver=
zeichniſſen Bemärgelungen vor: ſo iſt es
gewöhnlich auch am rathſamſten, zu jenem
hievon ein beſonderes Verzeichniß über

2. Die Bemärgelung hinzuzufügen, worin
enthalten ſeyn muß:

a) wie viel Morgen, und an welchen Orten
auf der Feldmark; und

b) mit wie viel Fudern ein jeder Morgen
bemärgelt worden;

c) zu welcher Zeit; und

d) mit was für einer Art Märgel ſolches
geſchehen ſey;

e) auf wie viel Jahre der antretende Pach=
ter die Nutzung hiervon, nach Abzug der
bereits verfloſſenen Jahre, in welchen der
abziehende Pachter den Vortheil davon ge=
habt, noch zu genießen und

f) wie viel erſterer dem letztern dafür, nach
Vorſchrift des Pachtcontracts und Inven=
tarii, oder nach einem beſondern Vertrage
hierüber mit dem Verpachter, oder, wenn
durch beyde deshalb nichts beſtimmt iſt,
nach der Landesobſervanz baar zu vergüten
habe.

3. Das Vieh. In dieſem Verzeichniſſe wird
alles abzuliefernde Pferde=, Horn=, Schwei=
ne=, Schaf= und Federvieh, mit deſſen Ver=
theilung unter die folgenden Rubriken, auf=
geführet, und

a) bey den Pferden die Anzahl der vorhan=
denen Geſpanne, imgleichen die Farbe, Jah=
re und das Geſchlecht eines jeden zu dem zu
benennenden Geſpanne gehörigen Pferdes;

b) bey dem Hornvieh die Farbe, Jahre und
das Geſchlecht, auch von den Kühen, wel=

che

che milchend, welche güſte (gelde, trocken,) und welche trächtig ſind, und von den Bullen (Reitochſen, Zuchtochſen), Stieren, Rindern und Kälbern das Alter;

c) bey den Schweinen die Verſchiedenheit ihres Geſchlechts und Alters, auch wenn ſich darunter trächtige Sauen befinden;

d) bey den Schafen, wie viel an milchenden und an güſten (gelden) Schafen, an alten Hammeln, an Erſtlingshammeln und Zibben, Jährlingen und an Lämmern vorhanden ſind; und

e) bey dem Federvieh die Stückzahl von jeder Art angezeiget.

4. Die **Ackergeräthſchaften**, wohin alles Pferdegeſchirr, alle Wagen und Karren mit ihrem Zubehör, Pflüge, Eggen und Walzen gehören.

5. Die übrigen **Haushaltsgeräthſchaften**, unter welcher Rubrik man die Schäferkarren, Hürden (Horden) und Hürdepfähle, alle zum Melkwerke gehörige Gefäße, Kuhketten, Maße und Gewichte, Schaufeln, Siebe, Geſindebetten und alle für den Haushalt in Küche, Keller, Scheuren, Kornboden und Ställen erforderlichen und vorhandenen Geſchirre und Mobilien aufführet.

6. Die **Gärten**. Das Verzeichniß hiervon enthält die Größe und Beſchaffenheit der Zäune und Hecken, wie viel Ruthen von dem abgehenden Pachter mit Gartenfrüchten, und mit welchen, beſtellet worden, auch in welcher Gaare ſich das Land befindet; imgleichen die Obſt- und wilden Bäume, mit der Bemerkung der verſchiedenen Sorten, und ob es alte, oder junge Bäume, auch

ob

ob die letztern bereits tragbar ſind, oder nicht, und was davon in Vergleichung mit dem Zurückgabeinventario mehr oder weniger vorhanden iſt.

7. **Die Weidenbäume.** In dieſem Verzeichniſſe werden die Orte, woſelbſt die Weiden, und wie viel Stück an jedem Orte zu finden ſind; imgleichen deren verſchiedene Beſchaffenheit, mit gleicher Benennung, wie, nach Ausweiſung des Inventarii, bey der vorherigen Uebergabe geſchehen, entweder unter den beyden Rubriken: haubare und Satzweiden, oder unter den drey Rubriken: alte, mittel und junge Weiden, angezeiget.

8. **Die Fiſcherey**, wobey es auf den Beſatz der Teiche und die Fiſchereygeräthſchaften ankommt. In Abſicht des erſtern wird die Lage und Benennung eines jeden Teiches, dabey deſſen Beſatz, und im Betreff deſſen die Zeit des Beſatzes, die Fiſchart, die Größe, das Gewicht und der Einkaufspreis des eingeſetzten Laiches angeführet, auch hierüber hinlängliche Beſcheinigung beygebracht, hiernächſt der Werth dieſes Beſatzes und des Zuwachſes, nach Verhältniß der ſeit dem geſchehenen Beſatze verſtoſſenen Zeit und der Beſchaffenheit der Teiche, im Gelde berechnet; und im Betracht der Fiſchereygeräthſchaften am Schluſſe dieſer Berechnung ein Verzeichniß davon hinzugefüget, was an Kähnen, Netzen, Hamen, Fäſſern und dergleichen abgeliefert werden ſoll.

9. **Die Bierbrauerey**, und

10. **Branntweinbrennerey.** Die hiervon zu verfertigenden Verzeichniſſe enthalten die

Wiſpel-

Wiſpel- und Himtenzahl des vorräthigen Malzes, und die zum Betriebe jener Nahrungsgewerbe erforderlichen Gefäße und Geräthſchaften, auch das dazu beſtimmte und abzuliefernde Brennholz.

11. Die Gebäude, wozu auch Planken, Mauern, Pforten und Thorwege gehören, werden bloß nach der Reihe mit ihren gewöhnlichen Benennungen und der Bemerkung des Unterſchieds angeführet, welche davon nach der Taxe, und welche nach einer Beſchreibung dem anziehenden Pachter übergeben werden.

12. Die Herrn- oder Frohn- und ſonſtigen Naturaldienſte. In dem Verzeichniſſe hiervon müſſen ſich befinden: zuerſt die Nahmen und Wohnorte der zu Spann- oder Handdienſten verpflichteten Unterthanen, hierauf die Arten und der Betrag der Dienſte, die jeder von ihnen jährlich zu leiſten ſchuldig iſt, dann die bis zum Uebergabetermine wirklich abgeleiſteten, und zuletzt die hiernach entweder noch rückſtändigen, oder zum voraus berichtigten Dienſte. Jene hat der antretende Pachter dem abziehenden Pachter, dieſe aber der letztere dem erſtern, nach dem Pachtanſchlage, zu vergüten.

13. Die Fleiſchzehenten von allerley Viehe. Von dieſen muß alsdann ein Verzeichniß beygebracht werden, wenn es bey Ziehung dieſer Zehenten gebräuchlich iſt, daß, nachdem, zum Beyſpiele, von den vorhandenen Lämmern, oder Gänſen das zehente Stück genommen worden iſt, die übrigen einzelnen Lämmer oder Gänſe, zwiſchen 1 und

10

10, oder zwiſchen 10 und 20 Stück, und ſo weiter, aufgeſchrieben, und zu der im nächſtfolgenden Jahre vorgefundenen Stückzahl hinzu gerechnet werden, und dann hiernach das Abzehenten beſtimmet und verrichtet, und die übrig bleibende Stückzahl wieder fürs künftige Jahr aufgezeichnet wird.

Endlich wird auch von dem abziehenden Pachter dem anziehenden Pachter

14. ein Verzeichniß des aus ſeinen Dienſten nunmehr abgehenden, und in des letztern Dienſte tretenden Geſindes nebſt einer Berechnung, wie viel Lohn und Deputat ein jeder bekommt, was er darauf erhalten, und was er bey Endigung der Dienſtzeit noch zu empfangen habe, zugeſtellet, welches allemahl nützlich, und in Abſicht auf einen bey dem Haushalte vorhandenen Schafmeiſter, es mag derſelbe im Pacht oder Lohne ſtehen, durchaus nothwendig iſt, wenn der an- und abgehende Pachter ſich über den Genuß des Pachtgeldes oder die Bezahlung deſſen Lohns, und über das demſelben bereits verabfolgte, oder noch zu verabfolgende Deputat mit einander zu berechnen haben.

Geſchiehet die Pachtübergabe auf die zweyte im Vorhergehenden beſchriebene Art; ſo finden, da hierbey gleichfalls gemeiniglich Taxationen vorfallen, in deren Betreff die vorhin angeführten Vorſchriften, auch ſtatt. Da bey dieſer Methode dem antretenden Pachter das Feldinventarium nach Einſaat, Düngung und Pflugart übergeben wird; ſo beruhet alles auf dem hiervon zu verfertigenden Verzeichniſſe, welches

der abziehende Pachter ſogleich bey dem Anfange des Geſchäftes zu den Acten liefern und deſſen Richtigkeit beſcheinigen muß. In Abſicht auf dieſe Richtigkeit wird bey einigen Pachtungen in dem vor deren Uebergabe hergehenden Jahre, vor Beſtellung des Winterfeldes, mit gemeinſchaftlichem Einverſtändniſſe des Verpachters und abgehenden Pachters, auch des neuen Pachters, wenn ein ſolcher alsdann ſchon vorhanden iſt, eine Perſon zum Saatmeiſter (Sämann) beſtellet und gehörig beeidiget, welcher hernach bey der Uebergabe das Verzeichniß der ſämmtlichen Feldbeſtellung einliefert, oder die Materialien, woraus ſolches, in aller Intereſſenten Beyſeyn, gefertiget wird, angibt. Iſt aber ein ſolcher beeidigter Saatmeiſter nicht vorhanden: ſo muß derjenige Haushaltsbediente des abgehenden Pachters, welcher von der geſchehenen Beſtellung und Beſamung der Felder am Beſten unterrichtet iſt, eidlich abgehöret, und nach deſſen Ausſagen die vom beſagten Pachter übergebene Beſchreibung der Feldbeſtellung, nöthigen Falls, abgeändert und berichtiget werden.

Dieſe Feldſpecification wird ſo eingerichtet, daß darin zuvörderſt die beſtellten Aecker, mit Bemerkung deren Größe, Nahmen und Lage, unter den Rubriken der Getreide = und Fruchtarten, womit ſie beſtellt ſind, als Winterſaat, Weitzen, Rocken ꝛc. Lein, Kohl ꝛc. aufgeführet, und von jedem Acker zuerſt die Pflugarten, nähmlich einmahlige, zweymahlige, dreymahlige, oder viermahlige: dann die Düngung, nähmlich ganzer, oder halber Dünger, und Hürdelager, Hordenſchlag, oder Pferch und hierauf die Einſaat nach dem landüblichen Kornmaße in die hiezu gezogenen Linien verzeichnet, und hiernächſt

die

die unbeſtellten Braachäcker mit den in denſelben ſteckenden Pflugarten und Düngung auf gleiche Art angezeigt werden, auch zuletzt eine ſummariſche Wiederhohluug und Berechnung hinzugefüget wird.

Verfertigung der Abrechnung und Balance, imgleichen des Inventariums und Commißions-Protocolls *).

Nach völlig vollendeter Wardierung und Beſchreibung aller Inventarienſtücke, und deren Uebergabe an den neuen Pachter, auch Berichtigung der etwa dabey zwiſchen der Pachtintereſſenten entſtandenen Irrungen, wird die Abrechnung oder Balance in aller Pachtintereſſenten Gegenwart abgefaſſet und gezogen. Dieſe enthält überhaupt eine Vergleichung des Werths der dem abgehenden Pachter bey ſeinem vormahligen Antritte der Pacht von dem Verpachter pro Inventario übergebenen, zum Haushalte gehörigen Sachen, gegen den bey der Zurückgabe und Ueberlieferung eben dieſer Sachen an den neuen Pachter vorgefundenen Werth derſelben, und die Feſtſetzung des ſich hieraus ergebenden Unterſchiedes zwiſchen beyden. Es zeigt ſich dann, ob der abziehende Pachter mehr, oder weniger, als er pro Inventario empfangen, zurückgeliefert, und wie viel er folglich entweder baar zu empfangen, oder zu vergüten hat. Zu dieſem Endzwecke wird die Balance am bequemſten ſolchergeſtalt eingerichtet, daß darin zuförderſt die auf einen gewiſſen baaren Werth beſtimmten Inventarienſtücke in der Folge und Ordnung, auch

*) Hinze's Unterricht von Pachtabnahmen ꝛc. S. 28 fl.

unter eben den Rubriken, wie ſie in dem alten Inventario verzeichnet ſind, in der Mitte des Bogens aufgeführet, dabey die Summen des Betrages von einer jeden Rubrik nach dem alten Inventario in den deshalb gezogenen Linien linker Hand, und nach dem neuen Inventario in die dazu beſtimmten Linien rechter Hand bemerket, und hierauf auch diejenigen Inventarienſtücke, welche der angehende Pachter vormahls, ohne einen gewiſſen dafür feſtgeſetzten baaren Werth, ſondern bloß nach Maß und Stückzahl, z. B. reines Getreide, Stroh, Heu und dergleichen empfangen, und auf gleiche Weiſe zurückzuliefern hat, hinzugefüget werden: dann zum Abſchluſſe der Balance, der ſummariſche Betrag der in den Linien beſchriebenen Geldpoſten auf jeder Seite beſonders zuſammengerechnet, und von den hieraus entſtehenden beyden Summen die eine von der andern abgezogen wird. Der alsdann bleibende Ueberſchuß zeigt den Betrag, um wie viel die Summe der zurückgelieferten Inventarienſtücke größer, oder kleiner, als die Summe der empfangenen Inventarienſtücke, und wie viel deshalb an den abziehenden Pachter oder von demſelben zu bezahlen ſey. Dem Erſtern oder dem Letztern wird jedoch hiernächſt ferner hinzu, oder davon abgeſetzet, was derſelbe an den vorhin bemeldeten, nach Maß und Stückzahl, empfangenen Sachen mehr, oder weniger zurückgegeben, und was man dafür, nach den laufenden Preiſen, oder nach einer Behandlung, feſtgeſetzet hat.

Iſt nun, in Gegenwart und mit Einverſtändniße des an- und abziehenden Pachters, ſolchergeſtalt die Balance, und dadurch der Betrag der Vermehrung, oder Verminderung des

Inven-

Inventarii in zuverläſſige Richtigkeit geſetzet worden; ſo wird unter dem völligen Abſchluſſe derſelben hinzugefüget: daß deren Richtigkeit von den ſämmtlichen Pachtintereſſenten anerkannt ſey, hierauf ſolche Balance, auſſer der davon bey dem Commiſſionsprotocoll zu legenden Abſchrift, dreymahl ausgefertiget, und jedes Exemplar von dem Verpachter, oder, an deſſen ſtatt, von dem Commiſſario, zuerſt, und dann von dem ab- und angehenden Pachter unterſchrieben und beſiegelt, auch, wenn dieſes geſchehen und hiernächſt dem abgehenden Pachter das Superinventarium, oder im Gegentheile von ihm der Betrag der Deteriorationen baar bezahlet und vergütet iſt, über ſolche Zahlung und Berichtigung im erſtern Falle von dem abgehenden Pachter, und im letztern Falle von dem Verpachter, oder Commiſſario zuletzt noch gehörig quittiret, und jedem von beſagten drey Intereſſenten ein ſolchergeſtalt berichtigtes und vollzogenes Exemplar zugeſtellet.

Der Pachter eines Landhaushaltes empfänget zugleich mit demſelben von ſeinem Verpachter

1) entweder eine gewiſſe Summe an baarem Gelde zur Herbeyſchaffung des für den Betrieb des Haushalts überhaupt, und die Feldbeſtellung inſonderheit erforderlichen Viehes, Getreides, Düngers, allerley Geräthſchaften und ſonſtiger dahin gehöriger Sachen; oder, ſtatt eines ſolchen baaren Capitals

2) die ſämmtliche gepflügete, gedüngete und beſäete Länderey, entweder mit Feſtſetzung des Werths der Einſaat, Düngung und Pflugarten, oder des Werths der auf dem Halme ſtehenden Früchte, und der im Lande bleibenden Düngung und Pflugarten, nebſt allem vorhandenen Viehe,

und andern Haushaltsbedürfniſſen, ohne Bezahlung des durch einen Vergleich, oder durch die Wardirung beſtimmten Werthes, oder

3) auf die jetzt beſchriebene Art nur eine gewiſſe Quantität und Stückzahl von vorbemeldeten Stücken, und das übrige gegen Bezahlung des verglichenen oder taxirten Werthes,

und übernimmt dagegen in dieſen drey Fällen die Verpflichtung, bey demnächſtiger Zurückgabe der Pacht ſo viel an eben dieſen Stücken zurückzuliefern, daß dadurch der völlige Betrag und Werth eines ſolchen baar, oder vermittelſt der ihm in Natura übergebenen Sachen empfangenen Capitals, erſtattet wird; oder

4) er bezahlet bey dem Antritte der Pacht ſeinem Verpachter alle dieſe Stücke; oder

5) er übernimmt einen von allen dieſen Stücken entblößten Haushalt, und ſchaffet dieſelben auf ſeine Koſten herbey;

in welchen beyden letztern Fällen er zwar davon, ſo wie gleichfalls in den drey erſten Fällen von dem, was er über den Betrag des empfangenen Capitals bey Zurückgabe der Pacht abliefert, völliger Eigenthumsherr, jedoch mit der in der Natur des Pachtabnahme- und Uebergabegeſchäftes, und in der allgemeinen Obſervanz gegründeten Einſchränkung iſt, daß er gedachte Stücke ſeinem Verpachter, oder Nachfolger in der Pacht gegen Bezahlung des entweder mit ihnen durch einen Vergleich ausgemachten, oder durch die Taxe, nach den alsdann currenten Preiſen und Münzſorten, feſtgeſetzten Werthe, überlaſſen muß.

Der erſte und letzte Fall ereignet ſich zwar ſelten, aber doch zuweilen, und zum Beyſpiele alsdann, wenn der Eigenthümer eines durch Krie-

gesver-

gesverheerung verwüſteten und aller Inventariſtücke beraubten Landgutes entweder nicht vermögend iſt, oder es nicht rathſam findet, daſſelbe ſelbſt wieder in gehörigen Stand zu ſetzen, und es deshalb ſeinem Pachter überläßt, ſolches entweder auf ſeine alleinige Koſten zu thun, oder dieſem zu ſolchem Endzwecke, auf die vorbeſchriebene Art, ein gewiſſes Capital überliefert.

Faſt eben ſo ſelten, jedoch nicht ganz ungewöhnlich iſt der vierte Fall.

Am gewöhnlichſten iſt die im zweyten und dritten Falle beſchriebene Einrichtung.

Es haben alſo die Sachen, welche ein abgehender Pachter zurückliefert, theils ihren unveränderlichen, durch alle Pachtübergaben fortdaurenden, theils einen veränderlichen, nach der Verſchiedenheit der Preiſe und Münzſorten ſteigenden und fallenden Werth. Zu den erſtern gehören das dem Pachter vormahls von ſeinem Verpachter ohne Bezahlung übergebene Inventarium und die auf gewiſſe immer bleibende Preiſe feſtgeſetzten Stücke; zu den letztern aber alles übrige, was ein Pachter bey Zurückgabe der Pacht abliefert.

Aus dieſer urſprünglichen Verfaſſung der Landhaushaltungspachtungen fließen folgende Grundſätze:

1. Jeder den gepachteten Haushalt zurückgebende Pachter iſt, als Schuldener, ſeinem Verpachter, als Gläubiger, das ihm bey dem Antritte der Pacht vorgeliehene Capital, es beſtehe dieſes in baarem Gelde, oder ſtatt deſſen in gewiſſen zum Haushalte gehörigen Stücken, nach dem vollen Betrage und Werthe, in welchem er ſolches empfangen, wieder zu erſtatten verbunden, und muß folglich die Wiederer-

dererſtattung, nach der im Inventario ausdrücklich angezeigten, oder, wenn dieſes nicht geſchehen, nach der zur Zeit des Empfanges jenes Capitals gangbar geweſenen Münzſorte, reguliret und beſtimmet werden.

II. Eben dieſes muß in Abſicht aller derjenigen Haushaltsſachen geſchehen, bey welchen ein gewiſſer unveränderlicher und durch alle Pachtübergaben fortdauernder Preis, wie zum Beyſpiele bey dem Dünger und den Pflugarten, feſtgeſetzet iſt.

III. Von allem, was der abgehende Pachter außerdem abliefert, wird der wahre Werth durch die Taxation, nach den zur Zeit der Ablieferung gangbaren Preiſen und Münzſorten beſtimmt und ihm bezahlt.

IV. Der Betrag dieſes letztern zeigt ſich aber erſt alsdann, wenn zuförderſt die erſten beyden Puncte in gehörige Richtigkeit gebracht worden.

In ſofern nun hierin durch vorherige in den Contracten oder Inventarien beſchriebene Verträge, oder durch nachmahlige gütliche Vergleiche bey der Abnahme der Pacht nichts abgeändert iſt, werden alle bey jedem Pachtabnahme- und Uebergabegeſchäfte, über die Verſchiedenheit der Münzſorten, entſtehende Zweifel und Irrungen nach vorbeſchriebenen vier Grundſätzen richtig beurtheilet und entſchieden werden können.

Der abgehende Pachter, welcher ſeinem Vorgänger in der Pacht die Meliorationen, oder das Superinventarium in einer damahls gangbaren Münzſorte bezahlet hat, welche ungleich beſſer war, als die zur Zeit der Pachtabgabe gangbare Münze iſt, in welcher ihm ſein Superinventarinm bezahlet wird, verlanget gemeiniglich die Bezahlung in erſtgedachter Münze

oder

oder die Vergütung des Agio. Das kommt ihm aber eigentlich nicht zu. Denn da der abziehende Pachter die Bezahlung ſeines Superinventarii nicht anders als nach dem Betrage und Werthe, den daſſelbe zur Zeit deſſen Ablieferung wirklich hat, mit Recht fordern kann, ſo würde derſelbe, wenn ihm, wegen des zur Zeit der Pachtabgabe etwa vorhandenen geringern Münzfußes, beſſere Münze, als worin die Taxation geſchehen, bezahlet, oder das Agio vergütet würde, in der That nicht den ihm gebührenden wahren Werth, ſondern mehr bekommen, und der antretende Pachter etwas bezahlen müſſen, was er nicht empfängt. Sollte die Bezahlung ſeines Superinventarii in eben denjenigen Münzſorten geſchehen, in welchen er ſeinem Vorgänger in der Pacht das Superinventarium bezahlet hat; ſo müßte auch deſſen Betrag zuförderſt nach eben demjenigen Maßſtabe, nähmlich nach eben denjenigen Münzſorten, wie damahls geſchah, feſtgeſetzet werden. Hätte man nun die Taxatoren (wie jedoch ohne nachtheilige Verwirrung des Geſchäftes nicht wohl geſchehen kann) hierauf angewieſen; ſo würden dieſelben auch unfehlbar einen geringeren Werth, als geſchehen, eingebracht haben.

Es kann ſich freylich zutragen, daß z. B. bey der Pachtannahme ein Morgen Weitzen auf 18 Thlr. nach Silbergelde, deſſen Werth alsdenn dem Golde, die Piſtole zu 5 Thlr. gerechnet, völlig gleich iſt, und auch nur eben ſo hoch bey der Zurückgabe der Pacht und bey gleicher Güte des Korns in ſolchem Silbergelde, wovon 8 Thlr. nur 5 Thlr. im Golde ausmachen, taxiret wird, und der abziehende Pachter ſolchergeſtalt für vormahls bezahlte 18 Thlr. jetzt

nur 11 Thlr. 9 gr. zu bekommen, und folglich 6 Thlr. 15 gr. auf jeden Morgen zu verlieren ſcheint. Aber er hat ſeine Befriedigung von der Erndte und durch die Preiſe und beſſere Münzſorte ſeines erſten Pachtjahrs bereits wirklich erhalten.

Ueberhaupt iſt hier noch hinzuzufügen, daß in dem Falle, da die gangbare Münzſorte zur Zeit der Zurückgabe der Pacht von derjenigen Münze, in welcher die Taxation bey der vorherigen Uebergabe geſchahe, im Werthe merklich verſchieden iſt, wie z. B. gewöhnlich Gold gegen Silbermünze, es ſehr bedenklich ſey, die gewöhnlichen Taxatoren anzuweiſen, ihre Wardierungen nicht nach der jetzt gangbaren, ſondern der vormahligen Münzſorte, einzurichten und einzubringen; da ihnen nicht wohl zugetrauet werden kann, daß ſie das Verhältniß zwiſchen beyden richtig beſtimmen werden. Es bleibt daher immer am ſicherſten, den Taxatoren die Anweiſung zu ertheilen, daß ſie den Werth der von ihnen zu taxirenden Sachen lediglich nach der jetzt gangbaren Münze, wornach ihnen der Werth derſelben am beſten bekannt iſt, zu beſtimmen haben: worauf denn, entweder nach gütlicher Uebereinkunft zwiſchen beyden Theilen, oder nach eingezogener Erkundigung bey einem unpartheyiſchen Geldwechsler, das Agio der Summe des Superinventariums entweder hinzugeſetzet, oder davon abgerechnet, und beyden Pächtern überlaſſen wird, in welcher Münzſorte der eine die Bezahlung leiſten, und der andere annehmen wolle.

Am Schluſſe des Uebergabegeſchäftes ſind noch einige beſondere Angelegenheiten in Richtigkeit zu bringen, welche theils dem Verpachter

und den abgehenden Pachter, theils jenen und den neuen Pachter nur allein angehen. Dieſe ſind:

1. Die völlige Abrechnung zwiſchen erſtgenannten beyden Pachtcontrahenten;
2. die Aufhebung der von dem abziehenden Pachter beſtellten Caution;
3. die Berichtigung der Caution von Seiten des neuen Pachters und
4. die Feſtſetzung des dieſem übergebenen und von ihm bey demnächſtiger Endſchaft der Pacht zurückzuliefernden Inventarii.

Wenn der abziehende Pachter alsdann, wenn er die Pacht zurück giebt, die ſchuldigen Pachtgelder noch nicht völlig berichtiget, oder, außer dem baaren Pachtgelde, gewiſſe dem Verpachter vorbehaltene, und von jenem erhobene Intraden und Gefälle noch zu berechnen und abzuliefern, oder etwa wegen contractmäßiger Remiſſionen, oder wegen Baue, oder anderer Auslagen für den Verpachter Forderungen hat: ſo geben theils die Rechte, und theils die gewöhnlichen, erſtgedachte Puncte betreffenden Bedingungen des Pachtcontracts dem Verpachter die Befugniß, die Caution ſeines Pachters ſo lange zurückzubehalten, und, wenn dieſe nicht zureichend iſt, die ihm nach der Balance zu bezahlenden Meliorationsgelder ganz oder zum Theile in Empfang zu nehmen, auch allenfalls noch überdem die Verabfolgung der demſelben zugehörigen, bey dem gepachteten Haushalte vorhandenen Effecten ſo lange zu verweigern, bis letzterer dieſerhalb Abtrag gemacht hat; und eben ſo iſt der abziehende Pachter, wenn ſich ſeine Forderungen auf die contractmäßige Verbindung mit dem Verpachter gründen, berechti-

get,

get, bis dahin, daß ſolche Forderungen berichtiget und abgethan ſind, im Beſitze der Pacht zu bleiben. Da aber aus beyden gemeiniglich große und beſchwerliche Weitläuftigkeiten entſtehen: ſo thun Verpachter und Pachter ſehr wohl, wenn ſie alles anwenden, ſolches zu verhüten, und deshalb alle dergleichen Gegenſtände vor der Pachtabnahme in Richtigkeit zu bringen. Hat man das aber verabſäumet, oder konnte es vorher, vielleicht einiger Hinderniſſe wegen, nicht geſchehen: ſo muß der abgehende Pachter die abzulegende Rechnung nebſt den dazu gehörigen Belegen, und die Beweisthümer ſeiner Forderungen ſämtlich in Bereitſchaft haben, daß dieſes unmittelbar nach geendigter Zurückgabe der Pacht gleichfalls vorgenommen und berichtiget werden kann; auch der Verpachter deßhalb von ſeiner Seite alles Nöthige dazu beytragen, und, wenn er einem Commiſſario die Beſorgung der Abnahme der Pacht aufgetragen hat, dieſen auch wegen jener Abrechnung mit hinlänglicher Inſtruction und ſpecieller Vollmacht verſehen.

Iſt man nun auch hierüber in Richtigkeit gekommen: ſo findet zwiſchen dem Verpachter und dem abgehenden Pachter weiter keine Urſache ſtatt, weßhalb dem letztern die Aufhebung der von ihm gemachten Caution, die Auszahlung der ihm nach der Balance gebührenden Meliorationsgelder und die Verabfolgung aller ihm zugehörigen Effecten vorenthalten, oder von ihm auf den fernern Beſitz in der Pacht Anſpruch gemacht werden könnte. Die Aufhebung der Caution geſchiehet dann auf die mit derſelben vormahligen Beſtellung übereinſtimmende Art, nähmlich durch Zurückgabe entweder des bey dem Antritte der Pacht deßhalb baar gezahlten Capitals

pitals in eben derjenigen Quantität und Qualität, in welcher es der Verpachter empfing, oder der Orginal-Verſchreibungen über ein anderes belegtes, und zur Caution verpfändetes Capital, oder über die gemachte Bürgſchaft, oder über die verhypothecirten Grundſtücke, mit welchen die Caution beſtellet iſt.

Von den beyden zwiſchen dem Verpachter und dem antretenden Pachter am Schluſſe des Pacht-Uebergabegeſchäftes, noch beſonders in Ordnung und Gewißheit zu ſetzenden Angelegenheiten iſt die Caution — wenn dieſe nicht bereits vorher berichtiget iſt — das Erſte.

Da die Caution eines Pachters in der Feſtſetzung ſolcher Hülfsmittel beſtehet, wodurch dem Verpachter alsdann, wenn jener ſeinen contractmäßigen Angelöbniſſen das ſchuldige Genüge nicht leiſten ſollte, ſeine Befriedigung und die Erſetzung des ihm verurſachten Nachtheils verſchaffet wird; ſo kann hier diejenige Art von Caution, welche in einer eidlichen Verſicherung, oder in einem bloßen Verſprechen (cautio iuratoria, vel nude promiſſoria) beſtehet, gar nicht, ſondern nur eine ſolche Caution ſtatt finden, welche jenem Zwecke angemeſſen iſt. Dieſe wird entweder durch Bürgſchaft, oder durch Verpfändung herbeygeſchaffet.

Im erſtern Falle hat der Verpachter darauf zu ſehen, daß der ihm einzuliefernde Bürgſchein — mit deutlicher Anführung der Pachtung und des Pachtcontracts, worauf er gerichtet iſt — mit ausdrücklicher Ausdehnung auf alle und jede contractmäßige Obliegenheiten des Pachters — oder doch wenigſtens mit der Feſtſetzung: bis auf eine gewiſſe beſtimmte, dem einjährigen Betrage des Pachtgeldes gleichkommende

de Summe zu haften, — mit der Verpflichtung: die Bezahlung alles desjenigen, was der Pachter ſeinem Verpachter, des gepachteten Haushalts wegen, ſchuldig bleiben möchte, auch ſchon zuvor, ehe noch der Letzte gegen den Erſten deßhalb klagbar geworden, und ohne alle Rückſicht und Beziehung auf den von andern Mitbürgen dazu beyzutragenden Antheil, als Selbſtſchuldner völlig, oder bis auf die vorbeſagte Summe zu übernehmen und zu leiſten — und endlich mit bündigſter Entſagung aller ſonſtigen, die Wirkſamkeit einer Bürgſchaft theils verzögernden, theils ganz aufhebenden Ausflüchte und Einreden — entweder gerichtlich, oder von einem Notario abgefaſſet und ausgefertiget — inſonderheit aber von ſolchen Bürgen gehörig ausgeſtellt und vollzogen ſey, welche rechtsbeſtändige Verträge zu ſchließen vermögend und befugt, und zur Erfüllung ihrer bürgerlichen Verpflichtungen hinlänglich bemittelt ſind, auch ſich an einem ſolchen Orte und in einem ſolchen Stande befinden, daß es dem Verpachter nicht ſchwer fällt, wider dieſelben nöthigen Falls rechtliche Hülfe zu erlangen.

Wird die Caution durch eine Verpfändung bewerkſtelliget: ſo pfleget dieſe bey den Pachtungen entweder mit einer baaren Geldſumme, oder mit Grundſtücken beſtellet; und ſolchergeſtalt eingerichtet zu werden, daß der Betrag von jener wenigſtens dem Betrage des einjährigen Pachtgeldes gleich, der Werth von dieſen aber — wegen des veränderlichen Preiſes der Grundſtücke — allemal um ein beträchtliches größer ſey. Vorgedachte zur Caution beſtimmte Geldſumme beſtehet dann

a) entweder in einem, oder mehreren bey herrſchaftlichen Caſſen, oder an einem andern ſichern Orte bereits belegten Capitalien; oder ſie wird

b) von dem Pachter als ein Depoſitum, oder als ein zu verzinſendes Darlehn an den Verpachter baar bezahlet.

Im erſten Falle liefert der Pachter die Orginal-Obligation über ſolche Capitalien mit einer Beſchreibung: daß dieſe für die Erfüllung ſeiner Pachtverbindlichkeiten haften ſollen, an den Verpachter ab. Eine gleichmäßige Verſchreibung empfängt dieſer von jenem bey Auszahlung der deponirten Geldſumme; und ertheilet dem Pachter dagegen eben ſowohl hierüber, als über den Empfang jener Obligationen einen in Gemäßheit der geſchehenen Verpfändung abgefaßten Depoſitionsſchein. Eine ſolche von dem Pachter auszuſtellende beſondere Verſchreibung iſt aber alsdann nicht erforderlich, wenn die an den Verpachter baar gezahlte Caution in einem zu verzinſenden Darlehen beſtehet; da in der hierüber auszufertigenden Obligation die Beſtimmung dieſes Capitals und deſſen Verpfändung wegen der Pacht ausdrücklich mit bemerkt und beſchrieben wird.

Bey der Verhypothecirung eines, oder mehrerer Grundſtücke zur Caution kommen alle diejenigen Regeln des Rechts und der Vorſicht in Betrachtung, welche bey ſolchen Verſchreibungen allemahl zu beobachten, und von denen für den Verpachter die wichtigſten ſind: daß die Verhypothecirung bey demjenigen Gerichte, unter deſſen Gerichtsbarkeit die Grundſtücke liegen, beſtellet und beſtätiget, und in die gerichtlichen Hypothekenbücher eingetragen werden — daß er

nicht

nicht leicht in auswärtigen Landen belegene Grundſtücke annehme — daß ihm der Beſitz der verpfändeten Grundſtücke, und die freye Wahl zwiſchen der feſtgeſetzten General- und Specialhypothek verſichert werde — daß der Pachter völliger und alleiniger Eigenthumsherr dieſer Grundſtücke ſey — daß dieſelben nicht bereits vorher mit gerichtlich beſtätigten Schulden, oder mit einem Fideicommiſſe beſchweret, auch mit keiner Meyer-, Erbzins- oder Lehnsverpflichtung behaftet ſind — und daß, wenn ja der Verpachter Güter von der letztbenannten Beſchaffenheit zur Caution annimmt, deren Verpfändung von den Guts- oder Lehnsherrn, auch den Lehns-Agnaten ausdrücklich genehmiget und beſtätiget werde.

Iſt nun die Caution auf eine von den vorbeſchriebenen Arten berichtiget; ſo wird, wie ſolches geſchehen, und was für Documente der Verpachter und Pachter hierüber einander zugeſtellet haben, in dem Pachtübergabe-Protocolle deutlich und ausführlich aufgezeichnet.

Ordnung und Sicherheit in dem Verpachtungsgeſchäfte erfordern es übrigens daß die Caution vor der Pachtübergabe; und, wenn es irgend thunlich iſt, bald nach geſchloſſener Pachthandlung in Richtigkeit gebracht werde. Man pflegt aber ſolches nicht allemahl zu beobachten, und dieſe Angelegenheit oft bis zur Pachtübergabe, beſonders alsdann bis dahin auszuſetzen, wenn des abgehenden Pachters Caution in einem baar hergeliehenen Capital beſtehet: damit dieſer, nach berichtigter Zurückgabe der Pacht, die von ſeinem Nachfolger in gleicher Münzſorte und Summe zu bezahlenden Cautionsgelder von demſelben ſogleich in Empfang nehmen, und

auf

auf dieſe Art die Wiederbezahlung beſagten Capitals erhalten mögen. Dies hat aber zuweilen die unangenehmſten Folgen.

Bey Abfaſſung der dem Pachter über das zur Caution beſtimmte, und als ein Darlehn gezahlte Capital von dem Verpachter zu ertheilenden Obligation iſt es eine gar nicht überflüſſige Vorſicht, darin die Clauſel ausdrücklich feſtzuſetzen: daß ſolche Obligationen nicht verpfändet, cediret, noch auf irgend eine Art veräußert werden, und jede Handlung dieſer Art ungültig ſeyn ſolle. Man verhütet hierdurch den ſich zuweilen ereignenden unangenehmen Vorfall, daß eine ſolche Obligation in eines dritten Hände kommt, welcher ſich dann wegen ſeines erlangten Pfand- oder Eigenthumsrechts mit in das Pachtabnahmegeſchäfte miſchet, Weitläuftigkeiten verurſachet, und oft die Zurückgabe der Obligation verweigert.

Die zweyte zwiſchen dem Verpachter und dem neuen Pachter am Schluſſe des Pachtübergabegeſchäftes in Richtigkeit zu bringende Angelegenheit betrift die Feſtſetzung des dem letztern übergebenen, und bey künftiger Zurückgabe der Pacht wieder abzuliefernden Inventarii. Dieſes beſtehet in einem ſummariſchen Auszuge aus dem über das ganze Pachtabnahme- und Uebergabegeſchäft abgefaßten ausführlichen Inventario, und enthält die Rubriken derjenigen zum Betriebe und zur Nutzung des verpachteten Haushalts gehörigen Stücke, deren Beſitz und Nutzung der Verpachter zugleich mit dieſem Haushalte dem Pachter ohne Bezahlung übergibt, und wogegen letzterer ſich verpflichtet, ſolche theils nach dem feſtgeſetzten unveränderlichen Werthe, und theils in eben derjenigen beſchriebenen Quantität und Qualität, worin er ſie empfangen hat bey demnächſtiger Zurückgabe der Pacht wieder abzuliefern. Wegen dieſer Verpflichtung iſt er alſo ſchuldig, den während der Pacht entſtehen-

den natürlichen Abgang an dieſen Stücken zu erſetzen; und nothwendig, daß die von ihm wegen Erfüllung aller ſeiner Pacht-Angelöbniſſe zu beſtellende Caution auch auf dieſe Verpflichtung beſonders und ausdrücklich mit gerichtet werde. Es kann aber dieſelbe, wie ſich von ſelbſt verſtehet, nicht auch bis dahin ausgedehnet werden, daß dem Pachter, wenn der Haushalt, zum Beyſpiele durch Kriegesverheerung, ſo ſehr zu Grunde gerichtet ward, daß nicht allein die ihm zugehörigen Inventarienſtücke, ſondern auch das Inventarium ganz, oder zum Theile verlohren gehet, die Wiederherbeyſchaffung des letztern auf ſeine Koſten obliege: da das Eigenthumsrecht hievon nicht ihm, ſondern dem Verpachter zugehörte.

Nach jener vorangeführten Erklärung des zurückzuliefernden Inventarii wird nun daſſelbe ſo abgefaßt, daß auf einen mit Linien zur Bemerkung des Geldbetrages bezogenen Bogen alle oberwähnte Rubriken, zum Beyſpiele: an Pferden, Rindviehe rc. Feldfrüchten, oder Einſaat, an Düngung, Pflugarten rc. Ackerbaugeräthſchaften u. ſ. w. in eben derjenigen Ordnung, wie dieſe Sachen in dem über das ganze Pachtabnahme- und Uebergabegeſchäfte abgefaßten Inventario auf einander folgen, aufgezeichnet, von den auf einen gewiſſen Geldbetrag feſtgeſetzten Stücken die Summen in die Linien eingetragen, von den übrigen die Stückzahl, Größe, Maaße rc. angeführet, dann die Geldſummen zuſammengerechnet, dabey die Münzſorte bemerket, und endlich am Schluſſe hinzugefüget wird: daß vorſtehendes Inventarium überall ſeine Richtigkeit, der angehende Pachter alle und jede darin angeführte Stücke empfangen, und ſich verpflichtet

tet habe, ſolche bey demnächſtiger Zurückgabe der Pacht reſpective nach dem feſtgeſetzten Werthe und in der beſchriebenen Quantität und Qualität wieder abzuliefern. Hiervon werden zwey völlig gleichförmige Exemplare, das eine für den Verpachter, und das andere für den Pächter gefertiget, und von dem Erſtern, oder von deſſelben Commiſſario eben ſowohl, als auch von dem Letztern eigenhändig unterſchrieben und mit ihren gewöhnlichen Petſchaften beſiegelt.

Von des Verpachters Gutfinden hanget freylich die Feſtſetzung und Einrichtung des Inventarii, welches er ſeinem Pachter mit dem verpachteten Haushalte übergeben will, gänzlich ab; und er kann ſolches bey jedesmahliger Pachtübergabe, durch Hinzufügung einiger vorhin darin nicht enthalten geweſenen Stücke, vergrößern, oder, durch Zurücknahme einiger Stücke aus demſelben, verkleinern: jedoch letzteres beydes nur alsdann, wenn er ſich ſolches in den von dem Pachter bey der Pachthandlung angenommenen Bedingungen ausdrücklich vorbehalten hat. Iſt dieſes aber nicht geſchehen; ſo iſt er nicht befugt eine ſolche Veränderung bey der Pachtübergabe vorzunehmen eben ſo wenig, als der Pachter dergleichen alsdann zu fordern berechtigt iſt; denn das vorhandene Inventarium, der Pachtanſchlag und die Pachtbedingungen ſind die Grundlagen, worauf die vorher geſchloſſene Pachthandlung gänzlich beruhet, und wovon der eine Theil ohne ausdrückliche Einwilligung des andern, auf keine Weiſe abgehen kann.

Der Geldbetrag des im Vorſtehenden beſchriebenen Inventarii wird im Herzogthume Braunſchweig von den Pächten bey einigen wenigen Fürſtl. Pachtungen mit vier Procent, und

bey den mehrſten mit fünf Procent jährlich verzinſet. Bey den Königlich-Preußiſchen Domainengütern im Herzogthume Magdeburg und Fürſtenthume Halberſtadt hingegen pflegen die Pachter ſolches ohne Verzinſung zu empfangen.

Zur künftigen nöthigen Wiſſenſchaft und rechtsgültigen Glaubwürdigkeit alles desjenigen, was bey der Pachtabnahme und Uebergabe verhandelt und ausgemacht iſt, wird ſolches von dem hierzu gehörig requirirten Notarius ſorgfältig aufgezeichnet; und dann hiervon das in der Form eines öffentlichen Notariat-Inſtruments abgefaßte Inventarium verfertiget. Dieſes enthält in folgender Ordnung:

1. die bey allen ſolchen Inſtrumenten gewöhnlichen Eingangs-Formalien;
2. die an den Notarium ergangene Requiſition zu dem vorhabenden Geſchäfte;
3 Den Vortrag des Verpachters, oder deſſen Commiſſarii, womit derſelbe den Anfang in dem ganzen Geſchäfte macht;
4 eine wörtliche Abſchrift des dem letztern ertheilten Commiſſorii;
5. die Antworten und Erklärungen des abgehenden, und,
6. antretenden Pachters auf jenen Vortrag;
7. derſelben Requiſition des Notarii, und
8. Beſtellung ihrer Anwälde und Aſſiſtenten;
9. die ferneren Vorträge von Seiten des Verpachters und des an- und abgehenden Pachters über die etwa noch vorgängig zu berichtigenden Puncte, nebſt
10. der Nachricht, was man wegen dieſer Puncte feſtgeſetzet hat;
11. des Notarii Subrequiſition ſeiner beyden Inſtruments-Zeugen;

12.

12. die geſchehene Beeidigung der Feld= und Vieh=Taxatoren und der Werkleute,
13. mit Hinzufügung der ganzen von ihnen beſchwornen Eidesformeln;
14. die Vertheilung der Erſtern in ſogenannte Schürze;
15 die Beyden gegebene Anweiſung zu ihren Verrichtungen;
16. die Anzeige der von dem abziehenden Pachter beygebrachten Feldbeſtellungs=Beſchreibung und der übrigen von ihm eingelieferten Verzeichniſſe, Beſcheinigungen und Berechnungen;
17. die von den Feld= und Vieh=Taxatoren eingebrachten Taxen des Viehes, der Feldfrüchte, der Ackerbaugeräthſchaften und aller übrigen von ihnen wardierten Inventarienſtücke; wobey
a) die Angabe eines jeden Schurzes, und der aus den verſchiedenen Angaben der drey Schürze, vermittelſt des Durchſchnittes ausfindig gemachte, oder
b) der von ihnen ſämmtlich bey einigen Inventarienſtücken, nach einem gemeinſchaftlichen Gutachten und Einverſtändniſſe, beſtimmte wahre Werth bemerket wird;
18. die Feſtſetzung des Werths einiger anderer Inventarienſtücke durch die gütlichen Verträge zwiſchen den Intereſſenten.
19. Die Unterſuchung der Richtigkeit der in der Feldbeſtellungs=Beſchreibung angegebenen Einſaat, Düngung und Pflugarten, die hierüber vorgenommene Abhörung der Verwalter, Saatmeiſter, Hofmeiſter und Ackervögte, mit Beziehung auf das Commiſſions=Protocoll, und die

20. hiernach geſchehene Berichtigung jener Beſchreibung;
21. die Berechnung des Werths der Einſaat nach den beſcheinigten Getreidepreiſen;
22. die Ablieferung aller noch übrigen, zum Betriebe des Haushalts gehörigen Stücke, theils nach dem verglichenen, oder von den Werkleuten und Kunſtverſtändigen angegebenen Werthe, theils nach einer Beſchreibung deren Größe, Stückzahl, Maaße ꝛc. und übrigen Beſchaffenheit, und deren Uebergabe an den neuen Pachter; beſonders
23. die gefertigten Beſchreibungen, und die von den Werkleuten eingebrachten Taxen von den ſämmtlichen zu dem gepachteten Haushalte gehörigen Gebäuden;
24. die Erzählung der zwiſchen den Intereſſenten etwa entſtandenen Irrungen, mit Beziehung der davon in dem Commiſſions-Protocolle enthaltenen umſtändlichen Vorträge;
25 die vollſtändige Anführung der Vorträge, Entſchlüſſe und Entſcheidungen, wodurch ſolche Irrungen beygelegt und berichtiget ſind;
26. die Beſchreibung von Abfaſſung und völliger Berichtigung der Balance, und
27. von der geſchehenen Auszahlung der Meliorations-Gelder;
28. die Abrechnung zwiſchen dem Verpachter und dem abgehenden Pachter;
29. die Aufhebung der von dieſen gemachten Caution;
30. die Beſtellung der Caution von Seiten des neuen Pachters;

31. die Feſtſetzung des deſſelben übergebenen und bey künftiger Zurückgabe der Pacht wieder abzuliefernden Inventarii;

32. die Beeidigung des neuen Pachters, und deſſen Einführung in die Gerichtsſtube, und Vorſtellung bey den Unterthanen, oder Hinterſaſſen, als ihres Gerichtsbeamten; nähmlich in dem Falle, wenn die Gerichtsverwaltung dem Pachter mit übergeben wird;

33. die Verweiſung der Dienſtpflichtigen und anderer Präſtantarien an denſelben;

34. die Berechnung und Bezahlung der Pachtabnahme- und Uebergabekoſten;

35. die Anzeige von der völligen Beendigung des Geſchäftes;

36. die zur Gültigkeit eines öffentlichen Notariat-Inſtruments erforderlichen und gewöhnlichen Schluß-Formalien;

37. des Notarii Unterſchrift und Beſiegelung; und endlich

38. einen Anhang von Abſchriften aller derjenigen Schriften, worauf ſich der vorhergehende Inhalt des Inventarii beziehet, nähmlich, der etwa beygebrachten Vollmachten; der von dem abgehenden Pachter eingelieferten Verzeichniſſe, Beſchreibungen, Berechnungen und Beſcheinigungen; imgleichen der Balance, des dem neuen Pachter übergebenen Inventarii, und aller bey dem Geſchäfte vorkommenden Abrechnungen.

Da die Landhaushaltungen von ſehr verſchiedener Beſchaffenheit ſind, und die Pachtabnahmen und Uebergaben nicht alle auf einerley Art geſchehen, ſo können auch nicht alle In-

ventarien einerley Gegenſtände enthalten: und ſo werden dann aus dem im Vorhergehenden befindlichen Verzeichniſſe, zum Beyſpiele: wenn bloß die Einſaat der Feldfrüchte und nicht deren taxirter Werth auf dem Halme bezahlet wird, Nummer 21, wenn dem Pachter keine Juſtizverwaltung anvertrauet wird, Nummer 32, und wenn bey dem Haushalte keine Dienſte vorhanden ſind, Nummer 33 wegfallen.

Von dem Inventario werden gewöhnlich zwey überall gleichlautende Exemplare verfertiget, wovon der Verpachter das eine, und der neue Pachter das andere bekommt. Verlanget der abgehende Pachter gleichfalls ein Exemplar — welches jedoch ſehr ſelten geſchiehet; — ſo kann demſelben ſolches nicht verſagt werden.

Das die Pachtabnahme und Uebergabe betreffende Protocoll, welches ebenfalls zu den vorhin bey dem Inventario bemerkten Endzwecke dienet, wird entweder von dem Notario, oder von dem hierzu beſtellten Secretario Commiſſionis abgefaſſet, und gemeiniglich ſolchergeſtalt eingerichtet, daß auf das erſte Blatt, welches mit der den Nahmen des abgenommenen und übergebenen Landhaushalts, und die Tage und das Jahr, wo ſolches geſchehen, anzeigenden Rubrik bezeichnet iſt, zuerſt das dem Commiſſario ertheilte Commiſſorium im Originale, und dann das Protocoll ſelbſt folget. Zu dem Inhalte deſſelben gehören zuförderſt die gleich Anfangs anzuführende Benennung aller derjenigen Perſonen, in deren Gegenwart, und durch deren reſpective Theilnehmung und Beſorgung erwähntes Geſchäft verhandelt und berichtiget wird; und hierauf die im Vorhergehenden bey den Nummern 3. 5. 6. 8. 9. 10. 12. 13. 14. 15.

16.

16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. und 35. bemerkten Gegenſtände. Den Beſchluß macht das von dem, welcher das Protocoll geführet hat, hinzugefügte Atteſt der Glaubwürdigkeit (in fidem Protocolli) und deſſelben Nahmens Unterſchrift: worauf die als Beylagen angehefteten Originale von allen vorhin im Betreff des Inventarii bey der 38. Nummer angezeigten Schriften folgen.

Der Unterſchied zwiſchen dieſem Protocolle und dem Inventarium beſtehet, außer der Verſchiedenheit ihrer Formalien, hauptſächlich darin, daß

a) in den Erſtern von Tage zu Tage, womit man an jedem beſchäftiget geweſen, allemahl angezeiget, und alſo in der Beſchreibung der verhandelten Sachen eben diejenige Ordnung und Folge, wie ſie geſchehen ſind, genau beobachtet wird: welches letztere bey dem Inventario nicht durchaus nöthig, und in Abſicht des Erſtern hinlänglich iſt, wenn gleich Anfangs im Inventario der Tag und das Jahr, wo der Anfang mit dem Geſchäfte gemacht worden iſt, und die Folge der übrigen darauf verwendeten Tage angeführt wird. Ferner

b) enthält das Protocoll die im Vorhergehenden bey Nr. 24. bemerkten Vorträge, und die eben daſelbſt bey Nr. 19. angezeigte Abhörung vollſtändig; wovon in dem Inventario, mit Beziehung auf jenes, nur überhaupt Erwähnung geſchiehet. In dem letztern müſſen hingegen

c) die Wardierung der Feld- und Vieh-Taxatoren, Werkleute und Kunſtverſtändige von jedem einzelnen taxirten Stücke angeführet

führet werden; da es im Protocolle genug iſt, den Geldbetrag dieſer Wardierungen von den ſämtlichen Stücken einerley Art, zum Beyſpiele, von der anzuzeigenden Stückzahl aller dem Pachter überlieferten Pferde, milchenden und güſten Kühe, Rinder, Kälber, Ochſen, Schafe, Schweine, Ackergeräthſchaften ꝛc. der mit Weitzen, Rocken, oder einer andern Art von Früchten beſtellten Felder u. ſ. w. überhaupt, mit Beziehung auf das Inventarium, zu bemerken. Hierzu kommt dann auch

d) daß dem Protocolle die Originale der bey Nr. 38. angezeigten Schriften, dem Inventario aber Abſchriften hiervon beygefüget werden.

Iſt der Haushalt von geringer Bedeutung, und deſſen Uebergabe mit wenigen oder gar keinen Schwierigkeiten verknüpft; ſo kann dasjenige, was vorbeſchriebener maßen zum eigentlichen Inhalte des Protocolls gehöret, füglich in das Inventarium mit eingetragen; und dann die Abfaſſung und Ausfertigung des Erſtern entbehret werden.

Von dem Originale des Protocolls pflegt eine gedoppelte vidimirte Abſchrift gefertiget zu werden, der Verpachter das Erſtere und von den beyden letztern der abgehende Pachter das eine, und der angehende Pachter das andere Exemplar zu bekommen.

Berechnung und Bezahlung der Pachtabnahme- und Uebergabekoſten *).

Eine jede Pachtabnahme und Uebergabe erfordert

*) S. Hinze a. a. O. S. 119. ff.

fordert mancherley Ausgaben, deren Betrag nicht ſowohl nach der Größe des Landhaushalts, als vielmehr nach der längern oder kürzern Zeit, welche auf jenes Geſchäft verwendet wird, nach der größern oder geringern Anzahl der dabey gebrauchten Perſonen, und nach der nicht überall gleichen Obſervanz verſchieden iſt. Sie betreffen die Bezahlung

1. der Diäten
   a) an den Notarium,
   b) an den Secretarium Commißionis;
2. der Gebühren
   a) an eben dieſelben für das Inventarium und das Commiſſions-Protocoll,
   b) an die Feld- und Vieh-Taxatoren,
   c) an die Werkleute und die übrigen gebrauchten Kunſtverſtändige,
   d) an die von dem Notario ſubrequirirten beyden Inſtruments-Zeugen;
3. der Speiſungskoſten;
4. des verbrauchten Getränkes,
5. Heues, Strohes und Futterkorns,
6. Holzes, Lichts und Oehls; und
7. der Fuhren und des Botenlohns.

Von dieſen Koſten werden, nach geendigtem Pachtabnahme- und Uebergabegeſchäfte, einzelne Rechnungen ſo gefertiget, daß der Notarius in der Seinigen die ihm gebührenden Diäten und Gebühren, und zugleich die ſeinen beyden Inſtruments-Zeugen zu bezahlenden Gebühren, der Secretarius Commiſſionis in der Seinigen die an ihn zu berichtigenden Diäten und Gebühren, einer von dieſen beyden die Gebühren für die Feld- und Vieh-Taxatoren; imgleichen für die gebrauchten Werkleute und übrigen Kunſtverſtändigen in einer beſondern Rechnung aufführ-

aufführet, der abgehende Pachter, welcher gemeiniglich die ganze Bewirthung beſorget, und die übrigen bey Nr. 4. 5 6 und 7. angezeigten Bedürfniſſe herbeyſchaffet, hierüber, oder, wenn die Bewirthung einem andern aufgetragen iſt, dieſer hiervon gleichfalls eine beſondere Rechnung verfertiget, und aus dieſen einzelnen Stücken die Berechnung der ſämtlichen Koſten abgefaſſet wird.

Wenn die Regulierung des Pachtabnahme- und Uebergabegeſchäftes einem Commiſſario aufgetragen wird, und dieſer ein Mitglied, oder Subalternbedienter eben desjenigen Collegii iſt, unter deſſen Direction und Beſorgung das ganze Pachtweſen des zu übergebenden Haushalts ſtehet: ſo gehöret jene Ausrichtung zu ſeinen Dienſtgeſchäften; und es werden ihm deshalb gewöhnlich keine Diäten bezahlt. Er pflegt aber, nach völliger Endſchaft des Geſchäftes ſowohl von dem ab- als angehenden Pachter eine auf derſelben freye Willkühr beruhende, und gemeiniglich der Größe des Haushalts und ſeiner Mühwaltung angemeſſene Erkenntlichkeit zu empfangen. Steht derſelbe aber nicht mit gedachtem Collegio in einer ſolchen Verbindung, oder iſt ihm der Auftrag von einem andern Verpachter ertheilet worden: ſo kann er die Bezahlung der durch Landesgeſetze, oder durch die Obſervation beſtimmten Diäten mit Recht fordern.

Im Herzogthum Braunſchweig werden die mit Nr. 1. und 2 bemerkten Poſten gewöhnlich folgendergeſtalt berechnet und bezahlet:

1. An Diäten täglich 2 Thlr. – wobey der Tag der Hin- und der Tag der Zurückreiſe mit in Anſatz kommt — für den Notarium, und eben ſo viel für den Secretarium-Commiſſionis.

2. An Gebühren für die Abfaſſung und Ausfertigung des Inventarii und des Commiſſions-Protocolls.
   a) pro Copia Inventarii à Bogen 1 gr. 4. pf.
   b) pro Rectificatione à Bogen 4 gr.
   c) pro Originaliſatione überhaupt für jedes Exemplar 8 gr.
   d) pro Collatione und Schreibpapier, nach der Größe des Inventarii gerechnet, 1 Thlr. 20 gr. bis 2 Thlr. für ein Exemplar;
   e) Buchbinderlohn und Stempelpapier beſonders;
   f) pro Copia des Commiſſions-Protocolls à Bogen 1 gr. 4 pf.
   g) pro Copia videimata deſſelben à Bogen 3 gr.
3. An Gebühren täglich 1 Thlr. für jeden von den Feld- und Viehtaxatoren, Werkleuten und Kunſtverſtändigen, außer der freyen Beköſtigung für ſie, und der freyen Fütterung ihrer Pferde;
4) An Gebühren für jeden der beyden Inſtruments-Zeugen, außer der freyen Beköſtigung, täglich 8 gr.

Da das Pachtabnahme- und Uebergabegeſchäft dem Verpachter eben ſo nahe, als die Pächter angehet: ſo iſt es nicht mehr als billig, und daher auch am gewöhnlichſten, daß jeder von ihnen von den hierzu verwendeten Koſten — in ſo fern ſolche nicht das Intereſſe des einen Theils allein betreffen — einen gleichen Antheil übernimmt. Dahin gehören alle im vorhergehenden mit den Nummern 1. 2. b. c. d. 3. 4. 5. 6 und 7 bezeichneten Ausgaben, zu deren Berichtigung alsdann, wenn ein adminiſtrirter Haushalt einem Pachter übergeben wird, der Verpachter die eine, und der Pachter die andere Hälfte, in dem Falle, wenn ein Pachter den Haushalt zurückgebe, und der andere ihn empfängt, jeder von dieſen, ſo wie gleichfalls der Verpachter, ein Drittheil, und alsdann, wenn der Verkäufer

käufer eines Landguts deſſen Haushalt ſeinem Pachter abnimmt, ſolchen hierauf dem Käufer und dieſer ſofort an den neuen Pachter abliefert, jeder von dieſen den vierten Theil beyträgt.

Dieſe Vertheilung der Koſten findet allemahl ſtatt, wenn weder durch Verträge zwiſchen den Pachtcontrahenten und die geſchloſſene Pachthandlung eine andere Einrichtung deshalb ausdrücklich feſtgeſetzet iſt, noch das vorherige Inventarium hierüber eine Vorſchrift enthält. Iſt dieſes aber geſchehen; ſo hat es freylich dabey ſein Verbleiben, und dann übernimmt zuweilen der Verpachter nur einen Theil von den in dem vorhergehenden bey Nr. 1 und 2. b. c. d. angeführten Ausgaben, der oder die Pächter aber den ganzen Betrag der übrigen Koſten.

Diejenigen Ausgaben, welche jeder von den Pacht-Intereſſenten für ſich allein zu berichtigen hat, betreffen die Gebühren für das Exemplar des Inventarii und des Commiſſions Protocolls, welches er empfängt und alle diejenigen Koſten, welche für des einen Theils alleiniges Bedürfniß und Intereſſe verwendet ſind. Hieher gehöret auch der zwar etwas ſeltene, aber ſich doch zuweilen ereignende Vorfall, wo einer der Intereſſenten die geſchehene Taxation verwirft, und darauf beſtehet, daß eine anderweite Wardierung von andern ſachverſtändigen Perſonen angeordnet werden ſolle. Eine ſolche Forderung kann zwar nicht leicht zugeſtanden werden, da die zu der geſchehenen Taxation gebrauchten Leute mit gemeinſchaftlichen Einverſtändniſſe der Intereſſenten gewählet und beſtellet ſind, folglich hierbey ein Compromiß zum Grunde liegt, und da dergleichen Anfechtung der Taxation bey ſolchen Dingen, deren Werth ſich bald und leicht

veräu-

verändert, zum Beyſpiele bey Feld- und Vieh-Inventarien, ſehr vielen Schwierigkeiten unterworfen iſt. Wenn jedoch die andern Intereſſenten ihre Einwilligung zu einer ſolchen nochmahligen Wardierung geben; ſo kann dieſelbe freylich Statt haben: es muß aber alsdann derjenige, welcher ſie verlangt hat, alle damit verknüpfte Koſten allein übernehmen, und ſich den Ausfall dieſer Wardierung ſchlechterdings gefallen laſſen.

Einige Cautelen *).

Um den Einwurf eines unruhigen und zankſüchtigen Pachters zu verhüten: daß der von dem verpachteten Collegio allein, und ohne Zuthun des an- und abgehenden Pachters, beſtellte Commiſſarius ein bloßer Repräſentant von Seiten des Verpachters, und er, der Pachter ſich nach deſſelben Anordnungen und Entſcheidungen in keinem Falle, und am wenigſten in denjenigen Puncten, wo es auf des Verpachters Intereſſe ankommt, zu achten ſchuldig ſey, iſt freylich das kräftigſte Mittel, die Pachter bey der Pachthandlung zu verpflichten: daß ſie dem Collegio die Beſtellung eines ſolchen Commiſſarii gänzlich überlaſſen, und dieſen dann als einen gemeinſchaftlich erwählten Schiedsrichter in Regulierung des ganzen Pachtabnahme- und Uebergabegeſchäftes, und in Entſcheidung aller etwa dabey vorfallenden Irrungen annehmen wollen; wenn ſolches aber nicht geſchehen iſt, am rathſamſten, daß der Commiſſarius, bey den vor der Pachtabnahme und Uebergabe allemahl nützlichen

*) S. Hinze a. a. O. S. 147 ff.

lichen freundſchaftlichen Verabredungen mit dem an- und abziehenden Pachter, und den mit ihnen zu machenden Vorbereitungen der Sache, es dahin einleite, daß auch dieſer Punct mit ihnen in Richtigkeit gebracht, und dann, bey der Uebergabe ſelbſt, ſogleich nach dem erſten Vortrage des Commiſſarii, in den darauf von den Pächtern zu ertheilenden Antworten, auch eine damit übereinſtimmende Erklärung von ihnen angegeben, und ſolche im Protocolle mit niedergeſchrieben werde.

Wie es allemahl nothwendig iſt, daß der Pachter eines jeden Landhaushalts nicht allein vor Schließung der Pacht, ſondern auch noch ferner nachher vor der Uebergabe dieſes Haushalts von der Beſchaffenheit deſſelben überhaupt, und eines jeden Theils deſſelben insonderheit genaue und zuverläſſige Erkundigung einziehe: ſo iſt dieß beſonders in Abſicht der beſtellten Getreidefelder alsdann nöthig, wenn dieſe ihm nach Bezahlung des taxirten Werths der auf dem Halme ſtehenden Früchte überliefert werden. Ein antretender Pachter thut in dieſem Falle ſehr wohl daran, daß er die Felder einige Tage vor der Uebergabe, mit Zuziehung ein Paar unpartheyiſcher, und in dergleichen Taxationen erfahrnen Perſonen, beſichtiget, und nach deren Gutachten einen ungefähren Ueberſchlag machet, wie viel er für die Feldfrüchte, mit Inbegriffe ſeines Beytrages zu den Koſten, welche deren Wardierung erfordern möchte, werde zu bezahlen haben. Findet er die Früchte von ſehr guter Beſchaffenheit; ſo pflegt es für ihn oft vortheilhaft zu ſeyn, mit dem abgehenden Pachter vor der Uebergabe hierüber einen gütlichen Vergleich zu errichten, und die Taxation dadurch

zu

zu verhüten; da er es hingegen gemeiniglich ſicher auf die Wardierung kann ankommen laſſen, wenn die Früchte ſchlecht ſtehen.

Noch eine die Taxation der Feldfrüchte betreffende Bemerkung iſt hinzuzufügen, welche darin beſtehet, daß, da das auf einer Breite, oder Stücke Ackers befindliche Getreide einerley Art, wegen ungleicher Beſchaffenheit des Bodens, oder der Lage, oder wegen anderer zufälliger Umſtände, zuweilen von ſehr verſchiedener Güte iſt: die Vorſtellung, welche die Taxatoren bey dem erſten Anblicke eines Getreidefeldes, und ſogleich bey ihrem Eintritte in daſſelbe bekommen, bey ihnen gemeiniglich einen ſo feſten Eindruck macht, daß derſelbe bey ihrer Wanderſchaft durch das Feld wenig verändert wird, und daher bey einer Breite von vorbeſchriebener Art auf ihre Angabe oft einen merklich = nachtheiligen, oder merklich = vortheilhaften Einfluß hat, wenn ſie entweder bey dem ſchlecht, oder bey dem gut mit Früchten beſetzten Theile den Anfang ihrer Beſichtigung gemacht haben. Es iſt daher, wenn die Größe eines ſolchen Getreidefeldes, und jene Verſchiedenheit der Früchte nur etwas beträchtlich, und eine Abtheilung des Feldes nur irgend thunlich iſt, für die Intereſſenten immer am ſicherſten, daß eine ſolche Abtheilung gemacht, und die Taxe von jedem Theile beſonders eingebracht werde.

Bey der Wardierung der Pferde — welche jedem Schurze Stück vor Stück vorgeführet werden — gibt es denſelben ein weit vortheilhafteres Anſehen, wenn man ihnen das Geſchirr aufgelegt hat, als ſie ohne daſſelbe haben; und veranlaſſet deshalb gemeiniglich einen merklichen Unterſchied in der Taxe. Nach haushälteriſcher

Obſervanz darf ſolches Auflegen des Geſchirrs eigentlich nicht geſchehen; und es kann auch um ſo weniger geſtattet werden, weil dadurch öfters ſehr große Fehler mit verſteckt werden können. Iſt aber die Taxation der Pferde damahls, als der abgehende Pachter den Haushalt annahm, auf dieſe Art geſchehen, ſo iſt er vollkommen berechtiget, zu fordern, daß eben ſo bey ſeiner Zurückgabe der Pacht verfahren werde; und der angehende Pachter ſchuldig, ſich ſolches gefallen zu laſſen, da er den Haushalt nach Maßgabe des vorherigen Inventarii gepachtet hat. In dieſem Falle iſt es denn für den letzten nöthig, ſich ein gleiches Recht bey künftiger Abnahme der Pacht vorzubehalten, und dahin zu ſehen, daß ſolches ſowohl in dem Inventario, als in dem Commiſſionsprotocolle aufgezeichnet werde.

Einen eben ſo merklichen Einfluß hat es auf die Taxe des milchenden Kuhviehes — welches gewöhnlich, ſo wie das güſte Kuhvieh, die Zugochſen, die Rinder paarweiſe, die Bullen Stück vor Stück, ein Säugkalb zugleich mit der Kuh, und die abgewöhnten Kälber zuſammen pflegen taxiret zu werden — wenn erſtgedachtes Vieh gemolken, oder ungemolken zur Taxe gebracht wird. Im letztern Falle wird dieſelbe gemeiniglich immer etwas höher, als im erſtern ausfallen, und die Milch, welche der angehende Pachter ſogleich nach der Uebergabe des Kuhviehes zu bekommen pflegt, für ihn keine hinlängliche Vergütung dieſerhalb ſeyn. Da es nun hierbey eben ſo, wie wegen der mit Geſchirre belegten Pferde, auf das vormahlige Verfahren bey der Uebergabe des Haushalts an den abgehenden Pachter ankommt, und dieſer, wenn er nicht erweiſen kann, daß das Kuhvieh damahls ungemolken

molken taxiret ſey, es bey dem haushälteriſchen Gebrauche, daß dieſes Vieh vor der Taxation gemolken werde, bewenden laſſen muß; ſo findet hier die Anwendung eben desjenigen ſtatt, was im vorhergehenden von dem Befugniſſe und der Verbindlichkeit des an- und abgehenden Pachters in ſolchem Falle angeführet iſt.

Da die Zubereitung des Ackers zu deſſen Beſamung im Pflügen, Düngen, Eggen und Walzen beſtehet, und von der guten Beſchaffenheit dieſer Arbeiten der Ertrag ſo ſehr abhanget, daß, wenn in denſelben nachläſſig oder ungeſchickt verfahren wird, auch bey der beſten Ausſaat, der fruchtbarſten Witterung, und einer gänzlichen Befreyung von allen widrigen Vorfällen, dennoch allemahl eine ſchlechte Aernte erfolgt, ſo iſt dem anziehenden Pachter äußerſt viel daran gelegen, zuverläſſig zu wiſſen, ob ſein Vorgänger in der Pacht die an ihn abzuliefernden Getreidefelder gut hauswirthſchaftlich beſtellt, oder dabey etwas verſäumt habe. Findet er Urſachen, dieſes letztere zu beſorgen, ſo iſt es für ihn durchaus nothwendig, daß diejenigen Bedienten des Haushalts, welche die Feldbeſtellung beſorget haben, umſtändlich und ausführlich darüber eidlich abgehöret, auch daß allenfalls die Beſtellung durch beeidigte und ſachverſtändige Leute unterſuchet und beurtheilet werde. Beſonders iſt es in Abſicht der Düngung nöthig, daß der angehende Pachter ſich ſorgfältig erkundige, was für Art von Dünger, und wie viel Fuder von demſelben man einem Morgen Acker zur vollen Bedüngung gegeben habe? auch wie die dazu gebrauchten Wagen beſpannt und beladen geweſen ſind? imgleichen wie der Hürdeſtall im Betracht der Stückzahl des darin verwahrten Schafviehes,

auch ſeiner Größe und Figur beſchaffen geweſen ſey? und dann überlege: ob man dabey nach guten hauswirthſchaftlichen Grundſätzen, nach dem Beyſpiele benachbarter guter Landhaushälter, und nach der Beſchaffenheit des Landgutes und ſeines Haushalts ſelbſt verfahren habe, oder nicht. Ein angehender Pachter kann hierin nur gar zu leicht hintergangen werden: und das hat denn für ihn nicht nur in Abſicht des Geldes, was er für den Dünger bezahlen muß, ſondern auch im Betreff des künftigen Ertrages der Felder die nachtheiligſten Folgen.

Wenn dem anziehenden Pachter die zum Haushalte gehörigen Gebäude nach der Taxe, oder nach einer Beſchreibung übergeben werden, und derſelbe dabey deren Erhaltung in dem empfangenen Zuſtande auf ſeine Koſten ganz oder zum Theile übernimmt, ſo hat er ſeine Aufmerkſamkeit und Vorſicht vorzüglich darauf zu richten, daß ihm nicht unvermerkt die Ausbeſſerung beträchtlicher Schadhaftigkeiten aufgebürdet werde; welches um ſo leichter geſchehen kann, da die abgehenden Pachter gemeiniglich die Kunſt ſehr gut verſtehen, angefaulte Schwellen, Ständer, Balken und Sparren, und andere durch ihre Schuld an den Gebäuden entſtandene Schäden mit Kalk, Lehm und übergeſchlagenen Bretern ſo zu übertünchen, zu verkleiſtern und zu verſtecken, daß die Gebäude bey der Uebergabe ſehr gut in die Augen fallen. Am wenigſten darf er es geſchehen laſſen, daß er mit ganz baufälligen Gebäuden beläſtiget werde, und er muß ſowohl in dieſem, als auch in jenem Falle, zur Verhütung des ihm unausbleiblich daraus erwachſenden Schadens, ſeinen wegen der Gebäude abzugebenden, und ſowohl in das Inventa-

ventarium, als auch in das Commiſſions-Protocoll einzutragenden Vortrag nothwendig dahin abfaſſen, daß er die Gebäude auf keine andere Weiſe, als mit dem ausdrücklichen Vorbehalte: daß zuvörderſt die wahrgenommenen, und Stück vor Stück anzuzeigenden Schadhaftigkeiten tüchtig ausgebeſſert, und daß ganz baufällige Gebäude in dauerhaften und brauchbaren Stand geſetzet werde, annehmen könne, noch wolle. Findet er aber die Gebäude in ziemlich gutem Stande, keine beträchtliche Schadhaftigkeiten an denſelben, noch weniger einige Gebäude ganz baufällig; und bemerket er auſſerdem, daß die Preiſe der Baumaterialien, und die Arbeitslöhne zur Zeit ſeiner Pachtannahme höher ſind, als ſie bey der vormahligen Taxation der Gebäude waren; ſo iſt es für ihn vortheilhaft, daß er die taxirten Gebäude für das bisherige Taxatum annehme, um ſowohl dadurch ſeinen Beytrag zu den Koſten einer anderweiten Wardierung derſelben zu erſparen, als auch zu verhüten, daß er ſolche Gebäude nicht in eine ihm in der Folge leicht zum Nachtheil gereichende höhere Taxe bekommen möge, als ſie ſein Vorgänger in der Pacht gehabt hat.

Da über die Quantität und Qualität der einem Pachter bey ſeinem Antritte der Pacht pro Inventario, ohne Bezahlung, übergebenen, und von ihm bey Zurückgabe der Pacht, auf gleiche Weiſe wieder abzuliefernden Naturalien oft viele und beſchwerliche Streitigkeiten entſtehen, ſo iſt es nöthig, daß die Beſchaffenheit, Stückzahl, Größe und Maaße ſolcher Naturalien aufs genaueſte beſchrieben werde. Der alleinige Gebrauch der Ausdrücke: Wiſpel, Fuder, Schocke ꝛc. ohne weitere nähere Beſtimmung,

iſt hierzu nicht hinreichend; und der Verpachter hat eben ſo wohl, als der anziehende Pachter, Urſache, dahin zu ſehen, daß

a) bey dem Getreide, nicht bloß die Arten deſſelben, und der Betrag der Maaße von jeder Art, ſondern auch der Unterſchied zwiſchen Saat-, Brod- und Futterkorne mit angeführet, und das zur Meſſung gebrauchte Gefäß deutlich bezeichnet, und wohl aufbewahret werde, damit bey Zurücklieferung des Getreides deſſen Meſſung mit eben dieſem Gefäße geſchehen möge;

b) bey dem Strohe, außer Bemerkung der Schock- und Stückzahl, und von welchen Getreidearten es gewonnen worden, auch zugleich angezeiget werde, ob es langes, oder kurzes Stroh, und ob es im einfachen oder doppelten Bande geweſen, auch allenfalls wie viel Pfund ein Bund jeder Art gewogen habe;

c) bey dem Heue, ob es zur Fütterung für Kühe und Schafe, oder nur zur Fütterung für die Pferde tauglich geweſen; imgleichen bey eben demſelben und

d) dem Miſte die Beſchaffenheit der Fuder, wornach deſſen Betrag berechnet worden, ob darunter die bey den Geſpannen des Haushalts, oder bey dem Spannwerke der Herrendienſte gewöhnlichen Ladungen zu verſtehen, mit angemerket,

und mit gleicher Genauigkeit bey allen ſonſtigen pro Inventario zu übergebenden Naturalien verfahren werde.

Wenn ein angehender Pachter unvorſichtig genug iſt, es ſich vor der Pachtübergabe merken zu laſſen, daß er die Dienſtboten des abge-

abgehenden Pachters für ſeine Dienſte nicht brauchbar finde, und keinen von ihnen in ſeine Dienſte aufnehmen werde, ſo wird er dadurch einen Widerwillen unter ihnen gegen ſich erregen, welcher oft ſehr nachtheilige Folgen für ihn hat. Er wird dadurch nicht nur bey der Uebergabe ſelbſt, ſondern auch im erſten Pachtjahre manche nützliche Belehrung und manchen Vortheil einbüßen, auch ſich vielleicht manchen wirklichen Schaden zuziehen, da er jene hätte erhalten, und dieſe verhüten können, wenn er gedachten Entſchluß verheimlichet, oder — welches noch ſicherer iſt — diejenigen Dienſtboten, welche von den Umſtänden des Haushalts am beſten unterrichtet waren, und welche der abgehende Pachter etwa mit wegzunehmen nicht geſonnen war, z. B. die Verwalter, Hofmeiſter, Ackervögte, Hirten, den Braumeiſter, den Brandteweinbrenner ꝛc. gemiethet hätte. Dies bleibt immer für ihn um ſo mehr rathſam, da er ſich von dieſen Dienſtboten, wenn er ſie untauglich findet, gleich nach Ablauf des Dienſtjahres, und, wenn ſie ſich erheblicher Vergehungen ſchuldig machen, noch eher wieder entledigen kann.

Zu den kleinen, doch immer einigen Vortheil bringenden Behelfsmitteln einiger abgehender Pachter gehöret es, daß ſie den nach der Fuderzahl zu taxirenden Miſt auf den Höfen nicht auf ſeiner gewöhnlichen Stelle in einem Haufen beyſammen liegen, ſondern in kleine einzelne Haufen vertheilen, und dieſe wohl gar da, wo ſich einige Erhöhungen des Bodens befinden, ſetzen laſſen, wodurch der Vorrath hiervon ein täuſchendes Anſehen gröſſerer Menge gewinnet. Wo dieſes geſchehen iſt, kann der antretende Pachter verlangen, und der Commiſ-

ſarius die Taxatoren anweiſen, daß ſie, auſſer der Beobachtung des Grades der Fäulniß und der Fettigkeit des Miſtes überhaupt, auch die Dichtigkeit oder Lockerheit und die Tiefe jener Haufen, vermittelſt einer von oben herab hineingeſtoßenen eiſernen Stange, unterſuchen und hiernach ihre Schätzung einrichten ſollen.

Zum Schluſſe dieſes Artikels werden die anliegenden Tabellen A. und B. noch eine Ueberſicht von dieſem ganzen Geſchäfte geben, indem erſtere das Modell einer Balance eines Vieh- und Feldinventariums bey Uebergabe der Feldfrüchte nach der Einſaat, und letztere ein ſolches bey Uebergabe der Feldfrüchte nach dem auf dem Halme taxirten Werthe enthält. Wer genauere Vorſchriften zur Aufſetzung der beſondern hier berührten, zum Inventario gehörenden, und bey dem Geſchäfte der Pachtabnahme und Uebergabe in Betracht kommenden Inſtrumente zu haben wünſcht, den muß ich auf das mehrmahls angezeigte Werk des Herrn **Hinze** verweiſen, wo man dieſe ganze Materie ausführlich abgehandelt findet.

Pacht- und Miethverträge. Was man eine Sache pachten oder miethen nennt, iſt in eigenen Artikeln dieſes Werks ſchon erklärt worden. Auch ſind in eigenen Artikeln, z. B. **Miethwohnung, Pacht, Pachtanſchlag** ꝛc. ſchon die weſentlichen Umſtände auseinander geſetzt worden, welche bey einigen beſonders häufig im gemeinen Leben vorkommenden Verträge der Art zu berückſichtigen ſind, wenn man dasjenige was billig und rechtens iſt, wahrnehmen will. Da man aber eben ſo mancherley Pacht- und Miethverträge hat, als es Sachen gibt, die man andern gegen eine beſtimmte Geldſumme oder an-

Betrag des im Jahr 1754. übergebenen Inventarii. thlr.	ggl.	pf.	Betrag des im Jahre 1766. zurückgelieferten Inventarii. thlr.	ggl.	pf.	Balance des Vieh- und Feld-Inventarii bey dem Königl. Amte N. und dem dazu gehörigen Vorwerke N.	Pag. des Uebergabe-Prot. vom Jahre 1756.	Plus. thlr.	ggl.	pf.	Minus. thlr.	ggl.	pf.
930	16	—	986	16	—	1. An Pferden	5 - 8.	56	—	—	—	—	—
1467	—	—	1470	8	—	2. „ Rindviehe	9 - 14.	3	8	—	—	—	—
553	—	—	401	2	—	3. „ Schweineviehe	15. 16.	—	—	—	151	22	—
1000	—	—	1396	4	—	4. „ Schafviehe	17. 18.	396	4	—	—	—	—
17	6	—	8	16	4	5. „ Federviehe	36.	—	—	—	8	13	8
256	3	8	529	16	8	6. „ Inſtrumentis ruſticis	37. 39.	273	13	—	—	—	—
26	12	—	32	18	—	7. „ Hausgeräthe	40. 41.	6	6	—	—	—	—
						8. „ Feldinventario:							
						A) Bey dem Amte	von						
1218	4	—	1500	9	—	a) an Einſaat	19.	282	5	—	—	—	—
912	16	—	829	8	—	b) „ Düngung	bis	—	—	—	83	8	—
605	—	—	722	12	—	c) „ Pflugarten	24.	117	12	—	—	—	—
						B) Bey dem Vorwerke	von						
506	20	—	518	7	—	a) an Einſaat	25.	11	11	—	—	—	—
413	8	—	389	16	—	b) „ Düngung	bis	—	—	—	23	16	—
328	—	—	312	8	—	c) „ Pflugarten	28.	—	—	—	15	16	—
—	—	—	421	2	—	9. Für die Mergelung der Ländereyen	29.	421	2	—	—	—	—
76	22	4	154	2	4	10. An Braugeräthe	30. 31.	77	4	—	—	—	—
191	16	—	227	8	—	11. „ Weiden incl. der contractmäßigen Zupflanzung							
16	—	—	12	4	—	12. „ Gartenbeſtellung	32.	35	16	—	—	—	—
215	—	—	372	18	—	13. „ Teichbeſatze	33. 34.	—	—	—	3	20	—
108	—	—	108	—	—	14. „ Getraide pro Inventario 3 Wiſpel Rocken, 3 „ Gerſten, 3 „ Hafer.	35.	157	18	—	—	—	—
							42.	—	—	—	—	—	—
30	—	—	30	—	—	15. An Stroh und Heu a) pro Inventario 8 Schock Weizenſtroh, 12 „ langes Rockenſtroh, 15 „ Gerſten- und Haferſtroh.	43.	—	—	—	—	—	—
—	—	—	300	—	—	b) nach dem taxirten (verglichenen) Werthe	43.	300	—	—	—	—	—
—	—	—	99	16	—	16. An Holze und Waſen	44.	99	16	—	—	—	—
—	—	—	75	12	—	17. „ Miſte	44.	75	12	—	—	—	—
12	14	6	26	21	4	18. „ Zäunen	45. 46.	14	6	10	—	—	—
27	13	—	30	16	8	19. „ Hopfenkuhlen und Stacken	47. 48.	3	3	8	—	—	—
—	—	—	50	12	—	20. „ verſchiedenen, nicht zum Inventario gehörigen Geräthe, nach dem verglichenen (taxirten) Werthe	49. 50.	50	12	—	—	—	—
8912	7	6	11006	13	4	Summa	—	2381	5	6	286	23	8
						Das Minus zu	—	286	23	8			
						abgezogen, bleibt Plus	—	2094	5	10			
						Hiezu kommen a) wegen der vom abgehenden Pächter nicht verbrauchten und dem antretenden Pächter zu gute kommenden Spann- und Handdienſte, laut Uebergabe-Protocolls, pag. 56. 52 thl. b) wegen des von dem abziehenden Pächter an den Schafmeiſter praenumerando berichtigten Lohns und Deputats, beſage Uebergabe-Protocolls, pag. 18 thl.	—	70	—	—			
						Summa des Pluris	—	2164	5	10			
						Dagegen ſind hiervon noch abzuſetzen: wegen Defecte an Gebäuden, laut Protocolls über die Reviſion des Gebäude-Inventarii.	—	107	18	10			
						Summa des bleibenden wirklichen vom anziehenden Pachter, Hrn. N., an den abgehenden Pachter Hrn. N., in vollwichtigen Piſtolen zu bezahlenden Pluris oder Super-Inventarii.	—	2056	11	—			

Tab. B.

Inventarium retradendum vom Jahre 1680 u. 1745			Balance des Feld= und Vieh=Inventarii bey dem Fürſtl. Guthe N. von den Jahren 1745 und 1769.	Pag. des Uebergabe-Protoc. vom Jahre 1769.	Inventarium retraditum vom Jahre 1769.		
thlr.	ggl.	pf.			thlr.	ggl.	pf.
551	16	—	1. An Ackerbeſtellung				
			a) an Weitzen	6. 8.	1393	22	8
			b) = Rocken	9. 10.	552	2	8
			c) = Gerſten	11. 13.	1132	11	4
			d) = Hafer	14. 15.	408	18	—
			e) = Brachfrüchten	16.	336	14	8
150	—	—	2. An Düngung und Pflugarten	17. 18.	432	—	—
36	—	—	3. = Hornvieh	19. 20.	320	1	4
163	8	—	4. = Pferden	21. 22.	371	—	—
43	16	—	5. = Schweinvieh	23.	164	10	—
—	—	—	6. = Schafvieh	24.	366	—	—
3	11	4	7. = Federvieh nebſt Tauben	25	20	5	4
40	18	—	8. = Inſturmentis ruſticis	26.	168	20	—
3	22	6	9. = Sielenzeuge	27.	44	17	—
10	—	—	10. = Miſte	28.	5	12	—
—	—	—	11. = Strohe	29.	30	12	—
35	6	4	12. = Zäunen	20.	44	2	8
12	17	10	13. = Hausgeräthe	31. 32.	22	17	10
—	—	—	14. = Gartengewächſen	33.	21	5	—
1050	20	—	= = Summa =	——	5835	4	6
			Hiezu				
84	—	$9\frac{3}{5}$	Agio auf das in groben $\frac{2}{3}$ Stücken nach dem Leipziger Fuße feſtgeſetzte Fürſtl. Inventarium gegen Louisd'or, à 8 Procent.				
1134	20	$9\frac{3}{5}$	Nach Abzuge des Inventarii retradendi zu	——	1134	20	$9\frac{3}{5}$
			betragen die dem abgehenden Pachter, Hrn. N. baar zu vergütenden Meliorationen.	——	4700	7	$8\frac{2}{5}$

andere Vergütung zur Benutzung oder bloß zum Gebrauche überlaſſen kann, ſo will ich hier einige allgemeine Grundſätze mittheilen, was nach den Preußl. Geſetzen in Anſehung derſelben rechtens iſt, und mich hierbey auch auf die Miethverträge beziehen, wie es Th. 90, S. 138 verſprochen wurde.

Wenn für den Gebrauch der geliehenen oder andern überlaſſenen Sache ein beſtimmter Preis bedungen wird, ſo heißt das Geſchäft überhaupt ein **Miethungsvertrag** oder **Miethvertrag**. Eine Sache heißt dagegen **verpachtet**, wenn dieſelbe jemanden gegen einen beſtimmten Zins, nicht nur zum Gebrauche, ſondern auch zur **Nutzung** überlaſſen worden. Iſt eine fruchttragende Sache mit einer andern, die nur durch den Gebrauch der Subſtanz genutzt werden kann, zugleich und in Einem Contracte eingeräumt worden, ſo gibt bey der Beſtimmung, ob das Geſchäft nach den Regeln des Pacht- oder Miethcontracts zu beurtheilen ſey, die Beſchaffenheit der Hauptſache den Ausſchlag. Im zweifelhaften Falle wird bey ſtädtiſchen Grundſtücken ein Miethvertrag, bey Landgütern aber ein Pacht angenommen.

Beſteht dasjenige, was für den Gebrauch oder die Nutzung der gemietheten oder gepachteten Sache bezahlt wird, in baarem Gelde, ſo heißt es **Mieth- oder Pachtzins.** Wird ſtatt des Pachtzinſes eine in ſich beſtimmte Quantität von Früchten gegeben, ſo ändert dieſes nichts in der Natur des Geſchäfts.

In wiefern bey Miethen und Pachtungen ein ſchriftlicher Vertrag erforderlich ſey, iſt nach dem Betrage des verabredeten Pacht- oder Miethzinſes zu beſtimmen. Soll der Contract

auch länger als Ein Jahr dauern, ſo giebt dennoch nur der Betrag einer einjährigen Miethe den Maßſtab zur Beſtimmung, in wiefern es eines ſchriftlichen Contracts bedürfe. Iſt in Fällen, wo es eines ſchriftlichen Vertrages bedarf, derſelbe bloß mündlich geſchloſſen, aber durch die Uebergabe ſchon vollzogen worden, ſo iſt er nur auf ein Jahr gültig.

Durch den Mieth- oder Pachtcontract erlangt der Miether oder Pachter nur den gemeingewöhnlichen Gebrauch, oder die gewöhnliche Nutzung der Sache. Außerordentlicher, oder ſolcher Nutzungen, welche mit einer Verminderung der Subſtanz verbunden ſind, kann ſich der Pachter nur in ſo fern anmaßen, als ihm dieſelben ausdrücklich überlaſſen worden. Die verpachtete muß ſo, wie die vermiethete Sache, dem Pachter oder Miether in brauchbarem Stande überliefert werden. Geſchieht dieſes nicht, ſo kann der Pachter oder Miether den Verpachter oder Vermiether dazu, und zum Erſatze des aus der contractwidrigen Beſchaffenheit der Sache entſtandenen Nachtheils, gerichtlich anhalten, oder die Annahme verweigern, und von dem Vertrage ganz abgehen. Hat er die Sache in brauchbaren Stand ſetzen laſſen, ſo gebühren ihm, wegen Zurückforderung der darauf nothwendig und nützlich verwendeten Koſten, die Rechte eines ſolchen, der fremde Geſchäfte ohne Auftrag beſorgt hat; hat jedoch ein Pachter, wohl wiſſentlich, ein verfallenes oder verwüſtetes Gut in Pauſch und Bogen gepachtet, ohne zu deſſen Wiederherſtellung ſich etwas vorzubedingen, ſo kann er von dem Verpachter dergleichen Wiederherſtellung nicht fordern. Auch kann er, wegen der von ihm ſelbſt darauf ver-

deten Koſten, weder Abzüge von der Pacht machen, noch ſonſt einigen Erſatz verlangen, als inſofern dergleichen im Contracte ausdrücklich verabredet iſt. Beſondere Bequemlichkeiten, oder vorhin nicht gewöhnlich geweſene Nutzungen, iſt der Vermiether oder Verpachter nur inſofern zu gewähren ſchuldig, als er ſich dazu ausdrücklich verpflichtet hat.

Bey ſich ereignenden Beſchädigungen an der verpachteten oder vermietheten Sache, iſt der Pachter oder Miether, auch für ein mäßiges Verſehen zu haften ſchuldig. Nur dann, wenn er die gepachtete oder gemiethete Sache zu einem andern Behufe, als wozu ſie ihm überlaſſen worden, anwendet, muß er auch ein geringes Verſehen vertreten.

Wegen Vergütung oder Zurücknahme gemachter Verbeſſerungen, findet in der Regel eben das ſtatt, was beym Nießbrauche geſetzlich iſt. Doch kann der Pachter oder Miether den Verpachter oder Vermiether zur Einwilligung in zu machende Verbeſſerungen in keinem Falle nöthigen. Wenn dagegen auf höhern Befehl Anſtalten und Einrichtungen auf dem verpachteten Gute, nicht ſowohl zur Verbeſſerung des Ertrages deſſelben, als vielmehr des gemeinen Beſtens wegen gemacht werden müſſen, ſo iſt der Pachter die auf ſolche Anſtalten zweckmäßig verwendeten Koſten von dem Verpachter zurück zu fordern berechtigt. Muß die Pacht, ohne Verſchulden des Pachters, vor dem Ablaufe der bedungenen Zeit geräumt werden, ſo kann der Pachter für die auch ohne beſondere Einwilligung des Verpachters gemachten, zur Zeit der Räumung noch wirklich vorhandenen Verbeſſerungen, eine verhältnißmäßige Vergütung fordern.

dern. Wenn nähmlich der Pachter nachweiſen kann, daß er in dem erſten Drittel der contractmäßigen Pachtzeit Verbeſſerungen, deren Nutzen ſich erſt in ſpätern Jahren äußern kann, gemacht habe, ſo ſollen die Koſten auf die Jahre, welche die Pacht, vermöge des Contracts, nach Ablauf des erſten Drittels noch hätte dauern ſollen, vertheilt, und der auf die noch rückſtändigen Jahre kommende Antheil dem Pachter erſtattet werden. Wenn alſo z. B. ein Pachter, welcher auf neun Jahre gepachtet hat, in den erſten drey Jahren tauſend Thaler auf dergleichen Meliorationen verwendet hätte, und die Pacht mit dem Ablaufe des ſechſten Jahres räumen müßte, ſo iſt er annoch fünfhundert Thaler Meliorationskoſten zu fordern berechtigt.

Wegen der von dem Pachter oder Miether zur Abwendung eines der Subſtanz der Sache drohenden Schadens zweckmäßig verwendeten Koſten, hat derſelbe die einem Uebernehmer fremder Geſchäfte beygelegten Rechte.

Bey eigentlichen Miethungen iſt der Miether zu Laſten und Abgaben von der Sache, die er nicht ausdrücklich übernommen hat, nicht verpflichtet. Inſonderheit müſſen die Laſten der Einquartierung in der Regel nicht von dem Miether, ſondern dem Vermiether getragen werden. Unter dieſen Laſten, deren Erſatz der Miether, wenn er ſie vorgeſchoſſen hat, von dem Vermiether nach dieſer Vorſchrift fordern kann, ſind nur ſolche Verpflegungskoſten, welche die Einquartierung vermöge allgemeiner oder beſonderer Verordnungen zu verlangen berechtigt iſt, mit begriffen.

Bey Miethungen iſt der Vermiether, im Mangel beſonderer Verabredungen, ſchuldig, die

Sache

Sache während der contractmäßigen Zeit in brauchbarem Stande zu unterhalten, und alſo auch die nöthigen Reparaturen, welche durch den erlaubten Gebrauch, oder durch Zufall entſtanden ſind, zu übernehmen.

Bey eigentlichen Pachtungen, die in Pauſch und Bogen geſchloſſen worden, trägt der Pachter alle von der Sache zu entrichtenden Laſten und Abgaben, die dem Verpachter nicht ausdrücklich vorbehalten ſind. Doch haftet auch in dieſem Falle der Verpachter, ohne beſondern Vorbehalt, für die Intereſſen der Hypothekſchulden, und für die aus Verträgen oder letztwilligen Verordnungen auf der Sache haftenden Zinſen, und fortlaufenden Präſtationen.

Hat der Pachter nach einem Anſchlage gepachtet, ſo wird vermuthet, daß er nur die darin von dem Ertrage abgezogenen Laſten und Abgaben übernommen habe. In allen Fällen muß der Pachter diejenigen Abgaben tragen, welche von den Früchten allein, bey deren Verwendung oder Veräußerung, ohne Rückſicht auf die Subſtanz des Guts, und auf die Perſon des das Pachtgeld ziehenden Verpachters, zu entrichten ſind.

Der Pacht = und Miethzins muß, wenn nicht ein Andres verabredet iſt, vierteljährig entrichtet werden. Der Rückſtand zweyer Termine berechtigt den Verpachter oder Vermiether, dem andern Theile den Contract, noch vor Ablauf der bedungenen Zeit, aufzukündigen.

Iſt der Miether eines Gebäudes durch höhere Gewalt, oder durch einen nicht in ſeiner Perſon ſich ereignenden Zufall, auf längere Zeit, als einen Monath, des Gebrauchs deſſelben ganz oder zum Theil entſetzt worden, ſo kann er von

dem Vermiether verhältnißmäßigen Erlaß am Zinſe fordern. Iſt der Pachter einer Gerechtigkeit durch einen ſolchen Zufall, zur Ausübung ſeines Nutzungsrechts auf drey Monathe, oder länger, völlig außer Stand geſetzt worden, ſo kann er auf einen Nachlaß am Pachtzinſe, nach Verhältniß der Zeit, Anſpruch machen. Ein Gleiches gilt von dem Pachter einer andern nutzbaren Sache, die kein Landgut iſt. Wenn jedoch, nach der Natur der verpachteten Sache oder Gerechtigkeit, in dem Zeitraume, während deſſen der Pachter an der Ausübung ſeines Nutzungsrechts verhindert worden, ohnehin keine Nutzungen gefallen ſeyn würden, ſo findet auch kein Anſpruch auf Erlaß ſtatt.

Der Miether einer Sache iſt nicht befugt, den ihm eingeräumten Gebrauch der Sache einem andern, ohne Einwilligung des Vermiethers, zu überlaſſen. Inſonderheit darf der Miether einer Wohnung, ohne Conſens des Vermiethers, andere darin für Geld nicht aufnehmen; jedoch muß der Vermiether einen hinlänglichen Grund ſeiner Weigerung angeben.

Auch der Pachter iſt nicht befugt, ohne die Einwilligung des Verpachters Unterpächter anzunehmen. Nur bey Pachtungen, welche mehrere Wirthſchaftsrubriken oder Vorwerke unter ſich begreifen, kann der Pachter einzelne Rubriken oder Vorwerke, auch ohne ausdrücklichen Conſens des Verpachters, im Unterpacht austhun. Der Hauptmiether oder Pachter haftet indeß nach wie vor, nicht nur für den ganzen Zins, ſondern auch für alle von dem Untermiether oder Pachter angerichteten Beſchädigungen. Uebrigens dauert in allen Fällen ohne beſondere Vereinbahrung das Recht des Unterpachters oder Unter=

Untermiethers nicht länger, als das des Hauptpachters oder Miethers.

Iſt die Pacht- oder Miethzeit im Vertrage beſtimmt, ſo geht dieſelbe mit dem feſtgeſetzten Termine zu Ende, ohne daß es einer beſondern Aufkündigung bedarf. Iſt im Contracte die Dauer der Pacht- oder Miethzeit gar nicht beſtimmt, ſo muß derjenige, welcher vom Contracte wieder abgehen will, dem andern davon zur gehörigen Zeit Anzeige machen. Wenn jedoch im Contracte zwar keine Dauer beſtimmt, aber doch der Betrag der Miethe nach einem gewiſſen Zeitraume, z. B. monathlich, jährlich u. ſ. w. abgemeſſen worden, ſo kann der Verpachter oder Vermiether, durch eine frühere Aufkündigung den Miether oder Pachter in dem Laufe eines ſolchen Zeitraums, z. B. in dem Laufe des Monaths oder Jahres, ſeines Beſitzes nicht entſetzen. Iſt die Friſt zur Aufkündigung weder im Contracte ſelbſt, noch durch beſondere Provinzial oder durch Statuariſche Geſetze beſtimt, ſo muß dieſelbe, bey Pachtungen unbeweglicher Sachen und Gerechtigkeiten, ſechs Monathe vor der Räumung erfolgen. Bey Land- und Ackergütern aber muß die Aufkündigung ſechs Monathe vor dem Ablaufe des Wirthſchaftsjahres geſchehen. Bey Miethungen unbeweglicher, und bey Pachtungen beweglicher Sachen, muß die Aufkündigung in den erſten drey Tagen desjenigen Quartals erfolgen, mit deſſen Ablaufe der Beſitz geräumt werden ſoll.

Auch innerhalb der contractmäßigen Zeit muß der Pachter oder Miether ſich die Aufkündigung gefallen laſſen, wenn der Fall einer nothwendigen gerichtlichen Veräußerung der Sache eintritt. Ein Pachter iſt alsdann mit Ende des

Wirthſchaftsjahres zu räumen ſchuldig, wenn ihm die Aufkündigung ſechs Monathe vor dem Ablaufe dieſes Jahres geſchehen iſt. Geſchieht aber die Aufkündigung ſpäter, ſo kann er vor dem Ende des nächſtfolgenden Wirthſchaftsjahres zur Räumung nicht angehalten werden.

Bey eigentlichen Miethungen iſt der Miether erſt nach Ablauf eines Vierteljahrs vom Ausgange desjenigen Quartals, in welchem der Verkauf geſchehen iſt, zu räumen verbunden. Will er ſelbſt die Miethe mit Ablauf desjenigen Quartals, in welchem der Zuſchlag erfolgt iſt, aufgeben, ſo kann ihm ſolches nicht gewehrt werden. Wegen des dem Pachter oder Miether erweislich entſtehenden Schadens, aus der vor dem Ablaufe der contractmäßigen Zeit nothwendig gewordenen Räumung, kann derſelbe an das Vermögen des Verpachters oder Vermiethers ſich halten. Hat er ſeinen Contract im Hypothekenbuche eintragen laſſen, ſo gebühren ihm wegen dieſer Entſchädigung die Rechte der dritten Claſſe; außerdem aber keine beſondere Vorrechte im Concurſe. Wenn weder von Seiten der Gläubiger, noch des neuen Käufers, eine Aufkündigung erfolgt, ſo kann der Pachter oder Miether, bloß der erfolgten nothwendigen Veräußerung wegen, ſeiner Seits von dem Vertrage nicht abgehen. Durch einen freywilligen Verkauf wird in den Rechten und Pflichten des Miethers oder Pachters nichts geändert. Der Pachter oder Miether kann bey einer, vor der Uebergabe, ohne ſeine Zuziehung erfolgten freywilligen Veräußerung, von dem Contracte allemahl abgehen. Doch iſt er alsdann Schadloshaltung zu fordern berechtigt.

Wegen

Wegen eines an der gemietheten Sache vorfallenden nothwendigen Hauptbaues, welcher, ſo lange der Miether die Sache in Beſitz hat, nicht geführt werden kann, muß ſich derſelbe auch vor dem Ablaufe der contractmäßigen Zeit zur Räumung verſtehen. War aber der Schade ſchon zur Zeit des geſchloſſenen Contracts vorhanden, und konnte derſelbe dem Vermiether, ohne ſein eignes grobes oder mäßiges Verſehen nicht verborgen bleiben: ſo iſt letzterer dem Miether zur Schadloshaltung verpflichtet. Ein Gleiches findet ſtatt, wenn der Bau durch Vernachläſſigung der dem Vermiether obliegenden, und ihm von dem Miether zur gehörigen Zeit angezeigten kleinern Reparaturen, nothwendig geworden iſt.

Verſtirbt ein Pachter: ſo ſind ſeine Erben, wenn nicht der Vertrag auf dieſelben ausdrücklich mit gerichtet worden, die Pacht nur noch ein Jahr lang, nach deſſen Tode, fortzuſetzen verbunden. Sie müſſen aber, wenn ſie ſich dieſer Rechtswohlthat bedienen wollen, die geſetzliche Aufkündigungszeit beobachten. Stirbt der Pachter während des Laufes eines Wirthſchaftsjahres: ſo nimmt die Friſt, nach welcher die Erben von dem Contracte abgehen können, erſt von dem Ende deſſelben Wirthſchaftsjahres ihren Anfang. Auch der Verpachter kann den Erben des Pachters den Contract in eben der Art aufkündigen.

Stirbt ein Miether während der contractmäßigen Zeit: ſo ſind deſſen Erben nur noch ein halbes Jahr lang, von dem Ablaufe desjenigen Quartals, in welchem der Tod erfolgt iſt, an den Vertrag gebunden. Auch der Vermiether kann bey erfolgtem Ableben des Miethers

zurücktreten; doch muß er den Contract den Erben in der oben, S. 127. beſtimmten Friſt aufkündigen.

Wird der Miether, durch eine nicht freywillige Veränderung in ſeiner Perſon oder Umſtänden, außer Stand geſetzt, von der gemietheten unbeweglichen Sache ferner Gebrauch zu machen: ſo kann er gegen Vergütung einer halbjährigen Miethe, vor dem Ablaufe des Quartals, in welchem die Aufkündigung erfolgt iſt, von dem Contracte abgehn, wenn er nicht etwa einen untadelhaften Untermiether für ſich ſtellt.

Wenn in Kriegszeiten der Pachter oder Miether durch feindliche Gewalt und Uebermacht gezwungen wird, Pacht- oder Miethzinſen an den Feind zu berichtigen: ſo iſt er nicht ſchuldig, ſelbige dem Verpachter oder Vermiether noch einmahl zu bezahlen. Wegen ſolcher Termine, mit deren Entrichtung an den Verpachter oder Vermiether er ſäumig geweſen iſt, kommt ihm dergleichen von dem Feinde abgedrungene Zahlung aber nicht zu ſtatten.

Iſt die gemiethete Sache zu dem beſtimmten Gebrauche, ganz, oder doch größtentheils, ohne Verſchulden des Miethers, untüchtig geworden: ſo kann der Miether noch vor Ablauf der contractmäßigen Zeit von dem Vertrage wieder abgehn. Die von ihm zu leiſtende Zinszahlung wird nach Verhältniß der Zeit, wo er die Sache noch hat brauchen, oder nutzen können, beſtimmt. Hat aber der Vermiether durch ſein grobes oder mäßiges Verſehen die Unbrauchbarkeit der Sache veranlaßt: ſo iſt der Miether Schadloshaltung zu fordern berechtigt.

Wegen

Wegen veränderter Umſtände in der Perſon des Vermiethers findet vor Ablauf der contractmäßigen Zeit keine Aufkündigung ſtatt.

Wegen Mißbrauchs der gemietheten, oder gepachteten Sache, kann der Pachter oder Miether, während der contractmäßigen Zeit, des Beſitzes nur alsdann entſetzt werden, wenn derſelbe die Sache zu einem andern, als dem ausdrücklich beſtimmten Gebrauche verwendet; oder wenn aus dem Mißbrauche eine erhebliche Beſchädigung der Subſtanz mit Grunde zu beſorgen iſt.

War der Verpachter oder Vermiether über die Sache nur auf ſeine Lebens- oder irgend eine andere beſtimmte Zeit zu verfügen berechtigt: ſo iſt der Nachfolger den Contract fortzuſetzen nicht verbunden. Doch muß derſelbe dem Pachter oder Miether den geſetzmäßigen Aufkündigungstermin, zur Bewerbung um ein anderweitiges Unterkommen geſtatten.

Uebrigens hat der Vermiether oder Verpachter, wegen ſeines Zinſes und anderer Forderungen, auf die von dem Miether oder Pachter eingebrachten, und zur Zeit der Endigung des Contracts in dem Hauſe oder Gute noch vorhandenen Sachen und Effekten, die Rechte eines Pfandgläubigers.

Genauere Beſtimmungen verſchiedener der hier berührten Puncte enthält das Allgem. Landrecht für die Königl. Preußl. Staaten. I Th. XXI. Tit. §. 258 ſl.

Pachtzins, der, ſo viel als **Pachtgeld**. S. im vorſtehenden Art. oben, S. 121.

Pachuntica, Pachyntica, ſolche Arzeneymittel, durch welche andere, denen man ſie beymiſcht, verdickt werden.

Pacifical, ein Gefäß von Gold oder Silber, und von mancherley Form, in welchem die Katholiken ihre Heiligthümer aufbewahren.

Pacis, Paſſis, kranke Seidenwürmer; ſ. unter Seidenwurm.

1. **Pack**, der oder das, mehrere zuſammengelegte und von außen mit einander verbundene Dinge. **Ein Pack Briefe, Kleider, Waaren, Bücher. Mit Sack und Pack ausziehen**, mit allem, was man hat In einigen Gegenden iſt es auch eine beſtimmte Zahl. So iſt z. B. in dem Tuchhandel zu Nürnberg, Braunſchweig ꝛc. ein **Pack Tücher**, eine Zahl von 10 Stück, jedes von 32 Ellen. Bey den Kartenmachern bedeutet es 1) 12 Stoß oder 300 Blätte, 2) 10 Spiele Karten.

Der **Pack** und das **Pack** werden ſelbſt im Hochdeutſchen ohne allen Unterſchied gebraucht, doch iſt das erſte üblicher. Für **Pack** iſt auch **Packt** und das aus dem Franz. entlehnte **Packet** üblich. Ein großer **Pack** heißt im gemeinen Leben zuweilen ein **Packen**. Ein Bündel beſtehet bloß aus mehreren zuſammen gebundenen Dingen. **Pack** ſetzt voraus, daß die Dinge zuſammen gelegt, feſt auf einander gedrückt, und dann erſt von außen mit einander verbunden werden. Indeſſen iſt das Hauptwort **Pack** nicht in allen den Fällen üblich, wo das Zeitwort packen gebraucht wird. Man packt allerley Dinge in ein Faß, in einem Koffer, in eine Schachtel ꝛc. und nennt dieſe zuſammen gepackte Dinge doch nicht **Packe** welcher Nahme nur alsdann ſtatt findet, wenn ſie von außen entweder mit gar keiner oder doch nur mit einer weichen biegſamen Hülle umgeben ſind.

Dieſes Wort lautet übrigens im Niederſ. Pack, pucke, im Ital. Pacco, im Jßländ. Bagge, im Schwed. Packe, im Griech. φακελος im mittlern Lat. Paccus.

2. **Pack**, das, in der niedrigen Sprechart, eine Geſellſchaft laſterhafter oder niedriger Leute, liederliches Geſinde. **Schelmpack, Diebespack, Lumpenpack, Hurenpack** ꝛc. In einigen ober-

deut-

deutſchen Gegenden bedeutet es auch den Troß bey einer Armee, da es denn zugleich männliches Geſchlechtes iſt. Der Pack ziehet nach.

Niederſ. **Pack, Packhoop, Pack** und **Ploje.** Es iſt ohne Zweifel eine Figur des vorigen, und bedeutet eigentlich zuſammen gelaufenes, Geſindel, durch gemeinſchaftliche Laſter mit einander verbundene Perſonen, ſo wie das letzte Wort in dem im gemeinen Leben üblichen **Hack und Mack** eben dieſe Bedeutung hat. Indeſſen kann es ſeyn, daß dieſes Wort anfänglich den bey dem Gepäcke eines Kriegsheeres befindlichen Troß bedeutet hat, weil das franz. **Bag:ge** auf ähnliche Art von liederlichem Geſindel gebraucht wird.

Packbauer, ſ. **Pachtbauer**, oben, S. 50.

Packberme, in einigen Gegenden, ſo viel als Grundbette, worunter man die Befeſtigung der Ufer und Faſchienen mit Flechtung verſteht.

Packboth, ſ. **Packetboth**.

Packbret, die an einer Kutſche ſowohl vorn als hinten befiendlichen Breter, die Koffer und andere Packe daſelbſt aufzupacken; **die Packbrücke**. S. im Art. **Kutſche**, Th. 57, S. 280, 327 und 341.

Packeiſen, **Packſpaten**, in den Salzwerken, kleine runde eiſerne Spaten, das Salz, wenn es in den Körben zu feſt und trocken geworden, damit auszuſtechen und auszuſtoßen.

1. **Packen**, ein verb. reg. recipr., welches nur im gemeinen Leben üblich iſt, und eigentlich ſich ſchnell bewegen bedeutet: **Pack dich herein! Packt euch hinauf!** In engerer Bedeutung ſich ſchnell fort bewegen, ſich **fortpacken**, wo es, ſo wie in der vorigen allgemeineren Bedeutung, gemeiniglich einen Unwillen von Seiten des Redenden vorausſetzt. Die Ableitung dieſes Worts iſt dunkel.

2. **Packen**, ein verb. reg. act., welches gleichfalls nur im gemeinen Leben üblich iſt, feſt, gewiß angreifen, gewiß anfaſſen, es ſey nun mit der Hand, oder mit den Klauen oder mit dem Maule. **Die Hunde haben ein Thier gut gepackt**, wenn ſie es mit dem Maule gut gefaßt haben. **Ich kann es nicht recht packen**, nicht feſt, gewiß angreifen. **Die Jäger packen ein Wild**, wenn ſie es mit dem Gewehre gut faſſen. — Dieſes Zeitwort iſt ein Intenſivum von dem alten **fahen**, faſſen, fangen.

3. **Packen**, ein verb. reg. act., welches mehrere Dinge feſt zuſammen legen, ſie auf ſolche Art zuſammen fügen und feſt mit einander verbindet bedeutet. **Die Häringe in die Tonne, die Kleider in die Koffer, die Bücher in den Kaſten, die Waaren auf den Wagen packen.** Ingleichen figürlich. **Ein Faß, eine Kiſte, einen Koffer packen**, die beſtimmten Sachen hinein packen. Nach einer andern Figur ſagt man im Scherze **die Karten packen**, ſie künſtlich miſchen.

Im mittlern Lat. paccare, im Ital. gleichfalls paccare, im Engl. to pack, im Schwed. packa, Das alte lat. pago, Compages ſind mit dieſem Worte verwandt, ohne gerade die Quelle des deutſchen Wortes zu ſeyn.

Eine neue **Preßmaſchine** zum **Waarenverpacken**. Lockere, prallige und elaſtiſche Güter und Kaufmannswaaren, als Wolle, Hopfen, Papier, Tobak, Hanf, Flachs, Mehl ꝛc. laſſen ſich nicht gut verpacken und zuſammendrücken, und doch erfordern zwey weſentliche Rückſichten ſie, wenn ſie verſchickt oder auch nur lange aufbehalten werden ſollen, in den möglich kleinſten Raum zuſammen zu zwingen, einmahl nähmlich um weniger Umfang zu haben und ſich daher leichter

leichter und bequemer behandeln, ſtellen und legen, verladen und trasportiren zu laſſen, und zweytens um ſie gegen etwaniges Eindringen der Näſſe und Feuchtigkeit und der daher entſtehenden oder zu befürchtenden Beſchädigung, Verſchlimmerung oder Verderbniß; es ſey im Transport oder in den Magazinen, deſto beſſer zu ſichern und zu bewahren. Zu dieſem Zwecke hat der Herrn Buſchendorf eine Maſchiene erfunden, welche er in dem Journale für Fabrik ꝛc. 1802 Dezemb. S. 483 ff. beſchreibt, und durch eine Abbildung deutlich macht, welche ich ihrer Gemeinnützigkeit wegen hier mitzutheilen nöthig finde. Er ſagt a. a. O.

In den Figuren 6271 — 74 liefere ich, da mich mehrere Herren Kaufleute und Spediteure um Angabe einer bequemen, leicht zu behandelnden, nicht viel koſtenden, und nicht viel Platz wegnehmenden, und dabey doch hinlänglich ſtarken und vermögenden Vorrichtung zu dieſem Behufe angingen, eine Zeichnung einer ſolchen Maſchine für das geſammte kaufmänniſche und ſonſt damit bedienbare Publikum, welche, wie ich wohl ſagen darf, ihrem hier angegebenen Zwecke genüglich und mit Vortheil entſprechen, ſonſt aber auch noch zu mancherley anderm Gebrauche dienlich und anwendbar gefunden werden wird. Sie wird von geſchnittenem eichenen Holze gebauet, und enthält übrigens nur weniges Eiſen, als vier Kappenbänder, zwey Döbelſchrauben, zwey Bolzen, einen gezahnten Stab, und ein paar Sperrklauen, nebſt Andrückfedern und einem Springriegel. Das Eigene derſelben beſteht in der Anwendung des Hebels auf eine beſondere Art, ſtatt der ſich ſonſt darbietenden und oft ſo benutzten Schraube welche von Metall ſehr ſchwer zu arbeiten und ſehr theuer, und von Holz der Aufquellung und daher reſultirenden äußerſt ſchweren oder gar unmöglichen Drehung ausgeſetzt iſt, dabey auch langſamer wirkt, und rund herum viel Platz für die Ziehbengel und die ſie handhabenden Menſchen haben muß.

Fig. 6271 zeigt den halben der Länge nach durchſchnittenen Grundriß, wo

a, a die Hauptſchwellen, und

b, b die über dieſe eingeſchnittenen, und mit ihnen zu gleicher Fläche verſenkten Kreuzſchwellen, welche die Zuſammenhaltung von den beyden Längenſchwellen und die Unterlage von den überliegenden Dielen ausmachen, zu ſehen ſind.

c, c ſind die Abſchnitte der auf den Hauptſchwellen ſtehenden Säulen, und die punkttirten Linien.

d, d, d, d zeigen den Umfang der Bedielung, welche der Länge nach liegt, und ſich alſo mit den Querſchwellen kreuzet, an.

Figur 6272 iſt der Aufriß aus jenem Grundriſſe, und ſtellt alſo die Maſchine oder Rüſtung von der Seite mit einem eingelegten und der Preſſung untergebenen Waarenballen dar. Dieſelben ſchon angeführten Buchſtaben bezeichnen hier die nähmlichen Stücke, als Hauptſchwellen, Querſchwellen, Säulen und Bedielung; und man wird hier die nöthige Befeſtigung der Säulen oder Ständer mit den Hauptſchwellen, mittelſt der eiſernen Kappenbänder von ſelbſt bemerken und wahrnehmen.

Die Säulen ſind oben, ſowohl die neben einander ſtehenden zum Paare, als die entgegenſtehenden gepaarten zum Ganzen, mittelſt eines Querbandes

e, e, das zwiſchen den Säulen liegt und in dieſelben mit dem Schwalbenſchwanzſchnitte eingeſteckt iſt, verbunden, welche Verbindung durch die durchgehenden eiſernen Schrauben ihre Feſtigkeit und Widerſpenſtigkeit erhält.

f, f iſt der Druckhebel, auf welchem, ſchon berührter Maßen, das Eigene und die Wirkſamkeit dieſer Vorrichtung beruht. Er hat ſeinen ruhenden Bewegungspunkt in

g um einen runden eiſernen Döbel mit einem Oehre, welcher, da die Säulen mit mehreren Löchern durchbohrt ſind, nach Erforderniß und Gutbefinden, durch Fortſteckung höher oder tiefer gebracht werden kann. Durch dieſen Hebel und das obere Verbindungsſtück geht ein ſtarker auf einer der ſchmalen Seiten, und zwar auf der vom Bewegungspunkte

te abwärts befindlichen, ſägeförmig gezahnter ſtarker eiſerner Stab

h, h, mittelſt deſſen der Druckhebel auf die mit ihm verbundene ſtarke hölzerne, oder noch beſſer gegoſſene metallene Druckplatte

i, i, und die breitere hölzerne Unterlage

k, k, und ſomit auf die untergelegten Materiale, Waaren oder Ballen wirkt, wenn man ihn am andern freyen Ende mit der nöthigen Gewalt niederdrückt.

Daß der Hebel dieſen Stab auch faſſen und niederſchieben, und zwar mit der ihm jedes Mal applicirten Gewalt niederſchieben könne, dazu dient die eiſerne Eingriffsklaue

l, welche am obern Ende durch den eiſernen runden Bolzen

m im innern des Hebels — die Punktirung zeigt ihre Lage und Geſtalt, im Holze beweglich feſtgehalten, und durch die Feder

n an den Stab angedrückt, und alſo in ſeine Zähne einzugreifen genöthigt wird. Damit nun ferner, wenn der Hebel zu einem anderweitigen wiederholten Drucke, falls die vorherigen noch nicht genügten und hinlänglich wären, wieder erhoben wird, um den Stab länger oder höher oben zu faſſen, die gepreßte Sache vermöge ihrer Elaſticität den Preßdeckel nicht empor heben könne, ſondern in der erhaltenen Preſſung verbleiben müſſe, befindet ſich eine andere ähnliche Sperrklaue

o, oben im Querbandn, beweglich an einem Ende und dem Bolzen

p, und angedrückt an den Stab durch die Feder

q, welche, wenn ſie in die Verzahnung eingegriffen hat, den Stab in jeder Höhe oder Tiefe feſt hält, und das urverlangte Emporgehen deſſelben unmöglich macht.

Bey dieſer Einrichtung kann man die Erhebung des Hebels, und ſomit die Erneuerung des Druckes ſo oft wiederholen als man will, und dadurch die Zuſammenpreſſung bis zu dem höchſten Grade, den das Materiale nur irgend erlaubt, treiben. Kurze Drücke ſind die beſten, und der Hebel hat ſeine größte Gewalt in der horizontalen Lage, welche man daher immer beyzubehalten ſuchen muß. Nach der Höhle der Ballen und Gefäße richtet man ſich mit

der Höhe des Hebels; und wenn ein Materiale ſehr weit nachgibt, wie die Wolle, Hopfen, Federn u. ſ. w. wohl thun, dann iſt es gut, den Ruhepunkt des Hebels auch nach Maßgabe der erlittenen Zuſammenpreſſung um ein oder zwey Löcher herabzubringen, weil ſich der Hebel in der Tiefe bequemer behandeln läßt als in der Höhe, die über den Menſchenarm hinaus geht, und weil auch durch Kurzfaſſung des Zahnſtabes nach dem Preßdeckel zu dem Wanken und Ausweichen des Materiales nach den Seiten beſſer vorgebeugt wird.

Iſt ein Materiale genug gepreßt, und zum Verbleiben in dieſer Zuſammenpreſſung unter der Preſſe geſchnürt oder ſonſt verwahrt und verſichert worden, und ſoll nun, um den Ballen oder das Faß wegnehmen zu können, die Preſſung nachgelaſſen und die Preßplatte erhoben werden, ſo hebt man den Hebel

r in die Höhe, ſteckt bey

s, oder was ſonſt für ein Loch das nächſte iſt, an den Vorderſäulen, einen Bolzen — in Fig. 6274 iſt er deutlich zu ſehen — durch, um ſein Zurückfallen zu verhindern, nachdem man vorher den Springriegel

t, welcher ebenfalls wie die Klauen durch eine Feder gegen den Stab gedrückt wird, durch Löſung der Schnure

u, an der Haspe

v los gemacht hat, damit ſein Haken in die Naſe des Stabes einſchnappen konnte, wie es die Senkung des Hebels bis zu dieſer Stelle erlaubte oder möglich machte, und nachdem man auch durch Anziebung der Schnure

w. w, welche bey

x über eine Rolle oder durch ein Oehr am Querſtücke läuft, den gezahnten Stab von der Speerklaue befreyete, und ihm dadurch die Freyheit zum Emporgange verſchaffte. Iſt die Naſe zu weit unterhalb des Springriegels, als daß ſie dieſer bey der tiefſten Senkung des Hebels erreichen und faſſen könnte, ſo zieht man auch die Schnure

y, welche bey

z ihre Anknüpfung bekommt, und durch ſie die Eingriffsklaue aus den Zähnen des Stabes, und man hat nun völlige Freyheit, die Preßplatte mit der

der Hand empor zu heben, bis ſie der bezeichnete Springriegel faßt und nun in dieſer Höhe feſthält. Daß der Springriegel während der Preßoperation nicht gelöſt ſeyn dürfe, verſteht ſich von ſelbſt.

Soll der Hebel für einen neuen Ballen, der zur Preſſung gebracht wird, in die Höhe gehoben werden, ſo geſchieht das leicht durch wechſelnde Erhebung und Niederziehung des ganzen Hebelendes r und durch zuſagende wechſelnde Höherſtekung der Bolzen g und s.

Daß der Hebel und der gezahnte Stab länger ſeyn ſollen, zeigt der Abbruch, denn jener erhält bekanntlich größere Gewalt durch größere Länge des einen Armes, wo die Kraft angebracht wird; und dieſer würde bey der gezeichneten Länge das obere Querſtück nicht mehr erreichen, wenn ein ſehr niedriges Stück zu preſſen wäre. Doch könnte man ſich in dieſem Falle, um ihn nicht gar zu lang machen zu müſſen, was die gewöhnliche Höhe der Niederlagen, Gewölbe und Läden ſchon auch mit verbietet durch feſte Unterlagen, oder Ueberlagen, oder durch Aufeinanderſtellen mehrerer ſolcher kleinen Ballen helfen.

Fig. 6273 zeigt die Maſchine von der Hinterſeite, wo man die Weite der gepaarten Säulen, welche den Hebel zwiſchen ſich haben, ihre Befeſtigung auf den Längenſchwellen mittelſt der Kappenbänder, die die Schwellen ganz umgeben, und die Verſenkung des obern Querbandes, das die Verbindung aller vier Säulen ausmacht, deutlicher bemerkt. Einerley Dinge ſind auch hier mit einerley Buchſtaben bezeichnet, ſo wie in

Fig. 6274, welches die Anſicht der Vorderſeite, die nicht ſo ſtarke Säulen als die Hinterſeite hat und zu haben braucht, iſt.

Zum Einpreſſen in Fäſſer dient der bloße Boden, wenn er auf das Materiale gelegt und dann die Preßplatte darauf gebracht wird, ja es iſt dieſes Zwiſchenlegen bey Fäſſern, die zugeſchlagen werden ſollen, unumgänglich nöthig. Sonſt wird es aber auch gut ſeyn, eben ſowohl runde Preßunterlagen für Fäſſer als vierſeitige für Ballen zu haben, und zwar von beyden auch verſchiedene von verſchiedener Größe.

Einen

Einen langen anhaltenden Druck bewirkt man durch angehängte Laſten am Amgriffsende des Hebels.

Der gezahnte Stab muß willig durch den Hebel und das obere Plattſtück gehen, indeſſen aber doch auch nicht ſo viel Spielraum haben, daß er wackeln oder ſchlottern könnte. Im Hebel wird das Loch, durch welches er geht, auf der hintern Seite, oder gegen den Ruhepunkt zu nach einem Zirkelbogen, der ſeinen Mittelpunkt in der Mitte oder der Achſe des Bolzens g hat, ausgemeißelt, damit der Stab immer in der ſenkrechten Richtung bleibe, wenn auch der Hebel in noch ſo weiten Bogen ſpielt; und vorn an der Zahnſeite muß die obere Ecke im Loche ſo verbrochen und verrundet ſeyn, daß die Zähne beym Hebelſpiele nie da anſtoßen und Wiederſtand oder Gegenhalt finden können.

Wenn man an irgend einer Wand in Läden Niederlagen oder auf Packhöfen, eine Pfoſte ſenkrecht ſtehend, und gehörig befeſtigt anbringt, und dieſe mit Löchern oder ſtarken Haspen verſieht, und einen Hebel, der hinten einen Hacken zum Einhaken in die Haspen hat, dazu nimmt, ſo hat man mit ſehr wenigen Koſten und ſehr geringer Mühe eine Preßvorrichtung damit hergeſtellt, welche auch ganz gute Dienſte leiſten wird, in Rückſicht des Vermögens, der Bequemlichkeit und Sicherheit aber freylich nicht mit jener eigentlich zu dieſem Zwecke angeordneten und eingerichteten verglichen werden kann.

Wider das Aufreißen kann der Hebel f am hintern ſtarken Ende mit einem eiſernen Ringbande verſehen werden.

Legt man einzelne Bretſtücke unter und auf die Ballen, und ordnet ſie ſo, daß die Packſtricke frey zwiſchen ihnen liegen und durchgezogen werden können, ſo wird die feſteſte und genaueſte Verſchnürung, während die Maſchine den Ballen in der größten Preſſung zuſammen hält, möglich gemacht, und dieß war ebenfalls ein weſentlicher Theil vom ganzen Zwecke, der erreicht werden ſollte.

Packenträger, Tabulettkrämer, ſ. im Art. **Hauſiren**, Th. 22, S. 476.

Packer, 1. eine Perſon, welche packt, beſonders in Handels=

Handelsſtädten, Leute, welche ein Geſchäft daraus machen, die Waaren, welche verſchickt werden ſollen einzupacken, und welche zuweilen auch **Ballenbinder** heißen. 2. Ein ſtarker Jagdhund, welcher ein Schwein packt, und ſo lange feſt hält, bis man es mit dem Weidmeſſer abfängt.

Packerey, im gemeinen Leben, mehrere Packe oder Packete, das Gepäck, das Packgeräth.

Packet, aus dem Franz. Pacquet, und dieß aus dem Ital. Diminut. Pacchetto, ein kleines Pack, ein Päckchen. **Ein Packet Briefe, Waaren** ꝛc. Ungeachtet Packet ſchon ein Verkleinerungswort iſt, ſo macht man bisweilen doch noch ein neues Diminutiv davon, **das Packetchen**. Was bey deren Verſendung zu beobachten, ſey, wird im Art. **Poſt** gezeigt werden.

Paketboth, in den Seeſtädten, ein Fahrzeug, welches ſo wie zu Lande eine Poſt, zu beſtimmter Zeit mit Briefen, Packeten und Perſonen zu Waſſer von einem Orte zum andern fährt.

Packetmaſchine, eine gewiſſe Maſchine vermittelſt welcher Packete, in welche Taback kommen ſoll, auf einmahl in größerer Anzahl gemacht werden können, und durch welche man den Taback zu gleicher Zeit in mehrere Patronen ſtampft.

Packfong, ein chineſiſches Metall, welches aus Nickel, Kobalt, Zink und Kupfer beſteht. Nach der Zerlegung des Herrn Rinmann's beſteht es aus Kupfer, Nickel, Eiſen und Zink, und man kann es aus dieſen Metallen auch wieder zuſammen ſetzen. Es ſieht weiß aus, iſt aber ohne einen Zuſatz von $\frac{1}{5}$ Silber nicht geſchmeidig genug. Es heißt auch **Petong**.

S. Abbé Groſier Deſcription generale de la Chine. Paris 1785. 4.

Crell's chemiſche Entdeckungen, III. S. 178.

Schwed.

Schwed. Abhandl. XXXVIII. S. 40.

Packetgarn, franz. Fil de paquet, franzöſiſches Leinengarn, das beſonders in und um Rembervillers in Lothringen geſponnen, und in Menge nach verſchiedenen Gegenden verfahren wird. Jedes Packet hält 16 Strähn (Flottes), der Strähn 96 Faden oder Gewinde, tours. Die Waare iſt übrigens von derſelben Beſchaffenheit und Feine, wie das Ryßler Garn. Das meiſte davon geht nach Lyon.

Packgeräth, zuſammen gepackte Geräthſchaften. **Das Packgeräth** eines Kriegsheeres, das Gepäck, mit einem franz. Nahmen, **die Bagage.**

Packhaus, ein öffentliches Haus, in welchem nicht nur die eingepackten Waaren eine Zeitlang aufbehalten werden, ſondern wo ſie auch auf- und abgepackt, und zur Entrichtung der obrigkeitlichen Gefälle ausgepackt werden müſſen; **der Packhoff**, wenn es ein großes mit einem anſehnlichen Hofe verſehenes Gebäude iſt. In der Schweitz eine **Juſt** oder **Suſte**, an andern Orten von den daſelbſt befindlichen großen Wagen, auch wohl die **Wage**. Sonſt nennt man auch wohl eine jede Niederlage, oder einen Speicher, ein Kaufhaus, wo ein Vorrath von allerley Kaufmannsgütern zu finden iſt, ein **Packhaus** oder einen **Packhof**. S. auch den Art. **Niederlage.**

Packklotz, an dem Geſtelle einer Kutſche, ſ. im Art. **Kutſche**, Th. 57, S. 327.

Packlaken, eine Art Tuch, die in England gemacht wird. Es wird gemeiniglich weiß und ungefärbt verkauft, und außer Landes verſendet. Die Stücke von dieſem Tuche halten 37 — 38 Ellen pariſer Maß.

Packleinwand oder **Packtuch**, franz. Emballage oder

oder Toile d'emballage, Serpilliere, heißt man diejenige grobe Leinwand, die zu der äuſßern Bedeckung der eingepackten Waaren, Kiſten, Körbe ꝛc. dienet. Die Picardie, ſonderlich die Gegend um Abbeville und Amiens, liefert viele grobe Leinwand aus hanfenem Werg, welche man Packtuch nennet, weil ſie gemeiniglich zum Einpacken der Waare gebraucht wird; ſonſt nennt man ſie Carpeties und Ballin. Auch Dinan ſchikt eine Menge dieſer Waare nach Frankreichs Seeſtädten, inſonderheit nach Bourdeaux und Nantes, wie auch nach Bilbao, Cadix, St. Sebaſtian u. ſ. w. Schleſien, Böhmen, Polen und Rußland ſchicken eine ungeheure Menge Packleinwand aus. Die polniſche Waare geht beſonders nach Königsberg, Danzig, Elbing, Breslau u. ſ. w. Rußland führt außerordentlich viel grobe Packleinwand (Deringa) aus. Sie iſt von verſchiedener Breite und Güte. In Pommern liefert die Inſel Rügen häufig dieſen Artikel. Lauterbach, bey Frankfurt am Mayn, treibt ein anſehnliches Gewerbe mit verſchiedenen Sorten Packleinwand, von $\frac{7}{4}$ $\frac{15}{8}$ bis 8 und $\frac{9}{4}$ Breite, und in ganzen Stücken von 60 oder halben von 30 Ellen Länge. Hamburg handelt vorzüglich ſtarck mit $4\frac{1}{8}$ E. breiten ſogenannten Heedelinnen, die man nach doppelten Ellen kauft, u. ſ. w.

Packloden, im ſchleſiſchen Garnhandel, die gemeinnen, hohl und leicht geſponnenen Webergarne.

Packmaſchine, zum Zuſammenpreſſen der Waaren, ſ. im Art. 3. **Packen**, oben, S. 134.

Packmeiſter, derjenige Poſtbediente, welcher das Gepäck in ſeiner Aufſicht und Beſorgung hat.

Packnadel, eine große ſtarke mit einem Oehre verſehene Nadel, die äußere Hülle der Packe

oder

oder Packete mit grobem Zwirne oder Bindfaden zuſammen zu nähen. Sie haben eine eckige Spitze und ſind ein wenig gebogen.

Packpapier, grobes, ſtarckes Papier, verſchiedene Dinge darin einzupacken. S. im Art. **Papier.**

Packpferd, ein Pferd welches Packe und eingepackte Waaren trägt; im Oberdeutſchen **ein Saumpferd**, ein **Saumer.**

Packraum, derjenige Raum, in welchen etwas gepackt werden kann und ſoll. **Die Packräume in der Kutſche**, unter dem Sitze, unter dem Fußboden, unter dem Bocke. Ingleichen ein Raum, wo Waaren und andere Dinge eingepackt werden. In den Salzwerken iſt **der Packraum** ein Gebäude, wo das Salz in Fäſſern und Tonnen eingepackt wird.

Packriemen, ein Riemen, ſo fern derſelbe zur Befeſtigung eines Packes dienet. Beſonders lederne Riemen, das Gepäck auf dem Packpferde zu befeſtigen.

Packſattel, ein Sattel, welcher den Packpferden und andern laſttragenden Thieren aufgelegt wird, um dieſe Laſten daran zu befeſtigen, und das Drücken zu verhindern. Er gleicht einem deutſchen Sattel, nur hat der Sattelbaum einen ſtärkern Kopf und Efter. S. im Art. **Sattel.**

Packſeide, oder **Seide in Packen**, franz. Soies en moche, nennt man die noch ungefärbte und noch nicht völlig zugerichtete Seide, welche in Packen, die ungefähr 1½ Fuß lang und 3 Pfund ſchwer ſind, gebracht wird, und in der Mitte wie kleine gedrehete Säulen zuſammen gerollet, an beyden Enden aber bis 4 queer Finger breit von ihrem äußerſten Ende zuſammen geknüpft iſt.

Packſpaten, 1) eine Schaufel; 6 Zoll lang und 4 breit, das Salz damit aus den Körben zu heben. 2) ſo viel als **Packeiſen**, ſ. oben, S. 133.

Packſtock, ein ſtarker Stock oder Knüttel, die groſzen Ballen damit zu packen, und die Stricke, womit ſie umwunden werden, damit feſt zu ziehen; der Packknüttel, Packbängel, das Packſcheit, Raitelſcheit; im Niederſ. Wreil. Auch iſt es ein eiſernes Werkzeug der Weißgärber, womit die Felle, wenn ſie aus dem Gährungsfaſſe kommen, ausgewunden werden.

Packträger, ſ. Packenträger.

Packtuch, ſ. Packleinwand,

Packwagen, ein zum Gepäcke beſtimmter Reiſewagen, ein Wagen, worauf das Packgeräth eines oder mehrerer Reiſenden gepackt wird.

Packwerk, in dem Waſſerbaue, ein aus Faſchinen und Würſten gegen das Waſſer verfertigten Werk, das Auswaſchen des Ufers von dem Waſſer zu verhindern. Von packen, entweder ſo fern es überhaupt verbinden bedeutet, oder auch ſo fern die Faſchinen, aus welchen ein ſolches Werk beſteht, feſt auf einander gepackt und befeſtiget werden. Man ſehe den Art. Buhne, Th. 7, S. 253 fl. und den Art. Faſchinen, Th. 12, S. 265 fl.

Packweſen, alles was das Gepäck oder das Packgeräth betrifft. Auch in der Bedeutung des Wortes Packwerk, alles was das Packwerk im Waſſerbaue betrifft. Das Packweſen verſtehen.

1. **Paco**, oder **Pacos**, ein ſüdamerikaniſches Thier, ſ. im Art. Kamel, Th. 33, S. 32 fl.

2. **Paco**, ſo nennen die Spanier in Amerika eine von den Arten der mineraliſchen oder metal-

liſchen Steine, die aus den Silberbergwerken in Chily und Peru gegraben werden. Das Mineral ſieht gelblich roth aus, iſt weich, und von Natur in lauter kleine Stücke zerbrochen; im übrigen iſt es nicht ſehr reich, und gibt alſo wenig Silber.

Pacolama, ein Nahme des Paco, der ohne Zweifel von ſeiner Aehnlichkeit mit dem Lama hergenommen iſt.

Pacos, ſ. 1. Paco.

Paco-Seroca. Unter dieſem Nahmen beſchreiben Marggraf und Sloane Jam. 61. Hiſt. I. 165. tab. 105. F. I. ein Gewächs, welches in Martinique und Braſilien wächſt und dem Indianiſchen Blumenrohre ziemlich gleich ſieht, die Frucht, aber unſern Pflaumen ähnlich, dreyeckig, voll ſaftigen gelben Fleiſches und lieblichen Geruches iſt, und viele gelbe dreyeckige Saamen enthält. Der Saft aus dieſen Früchten giebt eine ſchöne rothe Farbe, welche durch das Waſchen nicht auszulöſchen iſt, wird damit ein wenig Citronſaft vermiſcht, ſo erhält man eine ſchöne Veilchenblaue Farbe. Die knotichte Wurzel färbet ſchön gelb, wenn ſie mit Waſſer abgeſotten wird. Vermuthlich iſt dieſe Pflanze die traubentragende Alpinia, Alpinia racemoſa Linn., welche Rotboel mit der Gattung Amomum vereiniget und unter dem Nahmen Amomum Alpinia genau beſchrieben und abgezeichnet hat, (in den Collect. Soc. Med. Haunienſ II. Th. 245. S.), welcher auch berichtet, wie man mit dem ausgepreßten Safte der Frucht roth ſchreiben könne, die Schrift aber ſich von ſelbſt ins Blaue verwandele und nach 8 Tagen gänzlich verſchwinde, daher auch deſſen Gebrauch verbothen worden.

Pacotille, Beylaſt, ſ. Führung, Th. 15, S. 445.

Pact, ein aus dem Lat. Pactum entlehntes, aber nur im gemeinen Leben übliches Wort, einen Vertrag oder eine Uebereinkunft zu machen. **Einen Pact mit jemanden machen. Den Pact brechen.** S. auch Pactum.

Pactbürger, in einigen Städten, ein Schutzverwandter, ein Einwohner, welcher nur unter einer gewiſſen Bedingung, oder in gewiſſer Rückſicht Bürger iſt, an einigen Orten auch wohl ein **Pachtbürger**. Von **Pact**, Pactum. S. unter **Bürger**, Th. 7, S. 398.

Pactum, Vertrag, Uebereinkunft. Dieſes in der Rechtsſprache mit mancherley andern zuſammen geſetzte Wort, iſt am häufigſten mit folgenden: Pactum adjectum, Nebenvertrag: — confraternitatis, Erbverbrüderung, — dotale, Ehevertrag, — familiæ, Hausvertrag, — palliatum oder simulatum, Scheinvertrag, — successorium oder hereditarium, Erbvertrag.

Pada, ein Aufmunterungswort auf der Reitbahn, dem Pferde bey Levaden, Courbetten und Sätzen die Hülfe vermittelſt der Stimme zu geben.

Padagen, eine mohriſche Münze, welche 14 bis 16 Tank gilt.

Pädagog, war bey den Alten ein Aufſeher über die Kinder, welcher ſie überall begleiten, ihnen gute Lehren geben, und das Beyſpiel ihrer Ahnen zur Nacheiferung empfehlen mußte. Nicht ſelten waren es Leute aus dem niedrigſten Pöbel. Jetzt iſt dieſes Wort völlig gleichbedeutend mit **Erzieher. Pädagogik**, die Kunſt, junge Leute zu erziehen, auch eine Anweiſung dazu, **Pädagogium**, Erziehungsanſtalt, **Pädagogiſt**, Zögling einer Erziehungsanſtalt. Paedagogus servus, ſ. im Art. **Knecht**, Th. 41, S. 326.

Padan, eine Rechnungsart die in Indoſtan, oder dem ſonſtigen Reich des großen Mogols, gebräuchlich iſt. Ein Padan Rupien iſt 100 Courons, und ein Couron 100 Lack Rupien. Da nun eine Rupie ſo viel, als ein franzöſiſcher Thaler nach jetziger Währung, und ein Lack 100000 Rupien iſt: ſo ſieht man, daß ein Padan Rupien 1000000000 das iſt 1000 Millionen Thaler nach franzöſiſchem Gelde ſeyn muß. Hundert Pådans machen eine Nil.

Pådanchon, Pædanchone, diejenige Art der Bräune, welche man die trockne nennt.

Padde, oder **Pedde**, der niederdeutſche Nahme einer Kröte. Auch das Auflaufen des Rindviehes iſt daſelbſt unter dem Nahmen der **Padde** bekannt. In Mecklenburg wird das Auflaufen des Rindviehes auch **Pogge** genannt, welches dort einen Froſch überhaupt bedeutet.

Paddyvogel, ein Nahme des chineſiſchen oder indianiſchen **Reißvogels**, Loxia oryzivora L.

Pådenwurzel, **Påhdenwurzel**, in einigen Gegenden, ein Nahme der Wurzel des Triticum repens Linn., ſ. **Quecke**.

Påderaſtie, ſ. **Knabenſchånderey**, Th. 41, S. 160.

Paderbornſches Bier, ſ. im Art. **Bierbrauen**, Th. 5, S. 30.

Paderbornſche Leinwand, eine Art weſtphäliſche Leinwand, die $\frac{4}{4}$ breit iſt, und in Stücken von 20 Ellen zum Handel kommt. Man nennt ſie auch **Werchlinnen**. Sie iſt aber überhaupt nicht ſo verkäuflich als andere Sorten der weſtphäliſchen Leinwand. Das Gewebe iſt nur grob.

Pådewinde, Convolvulus arvenſis Linn., ſ. **Ackerwinde**, im Art. **Winde**, eine Pflanzengattung.

Pad=

Padiſchah, der Titel, welchen der türkiſche Kaiſer erhält, und der nach einigen ſo viel als großer König oder Kaiſer, nach andern einen Monarchen, der Schaden und Uebel abwendet, bedeutet. Denſelben Titel bekam ehedem auch der König von Frankreich. Andern Fürſten wird in der türkiſchen Hofſprache das weniger bedeutende **Kraal** gegeben.

Padoane, ſ. **Pavane**.

Padogen, ſ. **Padagen**.

Padoggen, **Batocken**, zwey dünne Stäbchen, mit welchen in Rußland Verbrecher, nackt oder bis auf das Hemd entkleidet, zuweilen bis auf den Tod geſchlagen werden, wobey man dieſen empfindlichen Schlägen, wenn ſie in größerer Anzahl zuerkannt werden, nicht nur den Rücken ſondern auch den Bauch ausſetzt.

Padou, **Padoue**, eine Art Band; ſ. im Art. **Floretband**, Th. 14, S. 354.

Padre - Sutchong eine vorzügliche Sorte des Boutthees, die mehr Feine und auch einen lieblicheren Geſchmack hat, als alle andere Sorten. Die Blätter ſind breit und von Farbe gelblich. Dieſe Sorte wird nicht gerollt. Man packt ſie auf der Stelle in papierne Säcke, von $1\frac{1}{2}$ Pf. am Gewichte. Sie wird zu Lande durch die ruſſiſchen Karavanen zu Markte gebracht.

Paduane, ſ. **Pavane**.

Paduaniſcher Hahn, ſ. im Art. **Huhn**, Th. 26, S. 17.

Padus, Prunus Padus Linn., die **Ahlkirſche**, ſ. im Art. **Kirſche**, Th. 39, S. 177.

Paean, Kriegs = oder Schlachtgeſang, ſ. Th. 50, S. 625. im Art. **Kriegs = oder Feldgeſchrey**.

Paedagogium, ſ. **Pädogogium**, unter **Pädogog**, oben, S. 147.

Paedagogus, ſ. Pädagog.

Paedarthrocace, der Winddorn, eine Art des Knochenkrebſes; ſ. im Art. Knochen, Th. 41, S. 466.

Paederota, eine Pflanzengattung, welche man Bonarote nennt, und welche in die erſte Ordnung der zweyten Claſſe des Linné'ſchen Pflanzenſyſtems gehört. Es ſind davon einige Arten bekannt, die auf den Alpen des ſüdlichen Deutſchlandes und Italiens wachſen, und von den Botanikern geſchätzt werden, ſonſt aber keine bemerkenswerthe Eigenſchaften haben.

Paederia, die Knackbeere, ſ. im Art. Winde.

Paële, Pele, Poële, ſ. Pfanne.

Paenszajie, eine in Perſien gangbare Silbermünze, welche $2\frac{1}{2}$ Mamudis gilt. Zwey Paenszajie machen ein Daezajie, und zwey Daezajies ein Haſaer-Denari.

Paeonia, ſ. Päonie.

Paerdo, eine Rechenmünze in Goa, 18 Gr. 6 Pf. werth. Sie zerfällt in 4 gute und 5 ſchlechte Tangas, 16 gute und 20 ſchlechte Vintins, 24 Rees, 300 gute und 360 ſchlechte Baſarucos.

Paerdou, eine Rechenmünze zu Achim. 1 Thl. 11 Gr. 4 Pf. werth. Sie wird getheilt in 4 Maas, 16 Cowpan, und 1600 Caſchas.

Paerdou-Xerophin, eine Silbermünze in Goa, welche 5 gute Tangas, oder 23 Gr. gilt.

Paſian. Pavian, ſ. Papio.

Paff, ein unabänderliches Wort, welches den Laut eines gedämpften Schalles oder Knalles nachahmt, der, wenn er kleiner oder feiner iſt, durch Piff, und wenn er gröber iſt, durch Puff ausgedrückt wird. Daher das im gemeinen Leben übli-

übliche paſſen, einen ſolchen Laut von ſich geben, verurſachen.

Pag, Page, Pague, ſ. Paca, Th. 105, S. 727.

Pagadelle, Pigeon bagadais, eine Spielart der Haustauben, die auch große Höckertaube heißt.

Pagale, in der Schifffahrt, das Ruder der Pirogue.

Pagament, aus dem mittlern Lat. Pagamentum, im Münz- und Hüttenweſen, ein Klumpen, der aus Bruchſilber, Gekrätzmünze und dergleichen Stücken verſchiedenen Gehalts zuſammen geſchmolzen worden, und mehrere andere Metalle als Silber enthält, ſo daß in einer Mark nicht völlig 8 Loth Silber enthalten ſind. Ferner überhaupt ungemünztes Silber, beſonders allerley alte ſilberne Geräthe und ſelbſt alte Münzſorten, die zum Einſchmelzen beſtimmt ſind, und nach dem rechten Korn beſchickt werden ſollen.

Im gemeinen Leben einiger Gegenden, beſonders Niederſachſens, bedeutet es auch alles, womit man zahlet oder bezahlet, Geld, ingleichen eine Münzſorte, wie auch das Aufgeld, welches man auf eine geringhaltige Münzſorte legen muß. Alles aus dem mittlern Lat. pagare, Franz. payer, zahlen, bezahlen. Andere leiten es zunächſt aus dem Franz. her und ſchreiben es Payement oder auch wohl Pajament.

Dieſes Wort höret man täglich in dem Munde der Kaufleute und Wechſelnegocianten, wo es außer den obigen Bedeutungen beſonders in der Redensart: nach paſſirtem Pagament oder Payement ſo viel heißt, als nach geleiſteter Zahlung. Hierbey iſt zu merken, daß die Wechſelbriefe nach der Leipz. Wechſelordnung, wenn nähmlich der Wechſel auf andere Orte auf Sicht oder nach Dato in die Leipziger Märkten geſchloſſen worden, nach paſſiertem Pagament ohne Verzug ausgeſtellet, und dem Gläubiger eingeliefert werden müſſe; es möchte denn ſeyn, daß bey

 Schlie=

Schließung der Wechſel ausdrücklich ein anderes bedungen worden. Auch ſoll der Mäkler, durch welchen der Wechſel geſchloſſen worden iſt, wenn beyde Contrahenten in allen Bedingungen einig ſind, dieſes in einer Notiz ſchriftlich anzeigen. Wenn nun dieſe Notiz angenommen und behalten wird, ſo bleibte es richtig geſchloſſen; der Mäkler muß aber dieſe Notiz bey Vermeidung ernſter Strafe auch nach Befinden bey Verluſt ſeines Amtes, von Stund' an ſchriftlich ausſtellen und beyden Contrahenten einhändigen.

Paganalien, ein Feſt der Römer, bey welchem den Göttern, beſonders der Erde und der Ceres geopfert, und zugleich die Kopfſteuer eingenommen wurde, die man von allen Landleuten, welche ſich dabey einfinden mußten, erhob.

Pagania, wurden im mittlern Zeitalter Mißbräuche genannt, welche aus dem Heidenthum in das Chriſtenthum übergegangen waren.

Paganus Paſtor, ſ. **Landpfarrer**, Th. 61. S. 9 ff.

Pagara, ein Korb der guianiſchen Indianer, ſ. im Art Korb, Th. 44. S. 512. und die dazu gehörige Figur 2580.

Pagarete, eine ſehr gute Art der ſpaniſchen Weine, aus Andaluſien.

Pagati, ein Nahme des Perlhuhns im Krainiſchen

1. **Page**, aus dem Franz. Page, ein adliger Knabe welcher einem Vornehmern zur Aufwartung dient; ein **Edelknabe**. Als **Page dienen**, **Page ſeyn**. **Kammerpage**, ſ. in K. Th. 33. S. 399 **Jagdpage**, ſ. im Art. **Jagdbediente**, Th. 28. S. 331.

Im Ital. lautet dieſes Wort Paggio. Das mittlere Lat. Pagius bedeutet einen jeden Aufwärter und Bedienten. **Bag** iſt ein altes weit ausgebreitetes Wort, welches einen Knaben bedeutet, und zu deſſen Geſchlechte mit andeen Suffixis auch unſer **Bube**, das

das Lat. Puer und Griech. παιϛ gehören. Marpais war im Longobardiſchen ein Marſchall, eigentlich ein Pferdeknabe oder Pferdediener. Nach dem Curtius hießen die Edelknaben der perſiſchen Monarchen Bagoae, und bey den heutigen Perſern heißt ein Lackey Peik. Im Schwed. bedeutet noch jetzt Bage einen Jüngling und Poike einen Knaben, Dän. Poge, Engl. Boy.

An dem Hofe zu Wien ſind die Edelknaben Grafen- und Freyherrnkinder, welche aber durchaus nicht Pagen heißen wollen, weil man dort einen jeden Jungen ſo nennt. Sie tragen an feyerlichen Tagen die Speiſen für die Kaiſerliche Tafel in den Speiſeſaal, die Kammerherrn aber nehmen ſie von ihnen an und ſetzen ſie auf. An andern Höfen ſind ſie in der Regel zur unmittelbaren Bedienung der fürſtlichen Perſonen bey der Tafel und bey andern Gelegenheiten beſtimmt; in welcher Hinſicht die Hofordnungen aber ſehr verſchieden ſind.

Da die Pagen Jünglinge ſind, die noch des Unterrichts bedürfen, ſo werden ihnen außer dem Pagenhofmeiſter, welcher die Aufſicht über die Pagen hat, und den Hauptunterricht beſorgt, noch verſchiedene andere Lehrer gehalten, um ihnen in Wiſſenſchaften, Künſten und einigen ritterlichen Uebungen die nöthige Bildung zu geben. Wenn ſie heranwachſen, pflegen ſie als Officiere bey der Armee angeſtellt zu werden, oder auch Hofdienſte zu nehmen.

An dem Königl. Preußl. Hofe ſind in den letzteren Jahren keine Pagen mehr gehalten worden, ſondern die adlichen Cadetten haben an feyerlichen Tagen Pagendienſte verrichten müſſen.

2. Page ſ. **Pag**, oben, S. 151.

Pagenhofmeiſter, ſ. im Art. 1. **Page**.

Pagiavelle, eine gewiſſe Rechnungsart, der man ſich an einigen Orten in Oſtindien bey dem Verkaufe verſchiedener Waaren bedient, die man im Ganzen verthut. Man kann es einigermaßen mit unſerm **Groß**, 144 Stück, vergleichen, indem die Pagiavelle eine gewiſſe Anzahl von Stücken ausmacht. So werden z. B. die Kattune zu Pegu nach der Pagiavelle zu 4 Stück verkauft.

Pagina, Seite, Blattſeite, Seitenzahl. **Paginieren**, ein Buch mit Seitenzahlen verſehen.

Pagna, ein ſehr hoher oſtindiſcher Baum, welcher ſpannenlange und fingerbreite Schoten oder Capſeln trägt, die mit einem der Baumwolle ähnlichen Gewebe angefüllt ſind, womit man die Kiſſen und Bettdecken ausſtopft. Eine näher beſtimmende Nachricht wird in den Allg. Reiſen XII. B. S. 675., wo dieſe Notiz ſteht, nicht gegeben.

Pagne, ein Kleidungsſtück der Siamer; ſ. im Art, **Kleid**, Th. 40, S. 161 ſſ.

Man nennt überhaupt aber diejenigen Teppiche oder Decken, mit welchen die Schwarzen auf der Küſte von Guinea den Untertheil ihres Leibes vom Gürtel an bedecken, **Pagnes**. Sie ſind gemeiniglich mit Indigo blau gefärbt. Die Portugieſen, die ſich zu Cachoots oder Cacheo, und an andern Orten dieſer Küſte, niedergelaſſen haben, treiben mit denſelben ſtarke Handlung, indem ſie ſelbige den Schwarzen verkaufen, die ſolche wieder an diejenigen von ihrem Volk verkaufen, zu denen die Portugieſen nicht kommen. In Oſtindien ſind ſie ebenfalls gebräuchlich, ſonderlich für die Sclavinnen. Sie ſind aber von den Pagnes der Negern auf der Küſte von Guinea darin unterſchieden, daß die

oſtin=

oſtindiſchen Pagnes von ſchönem geſtricktem Kattun, und die feinſten von Guingan gemacht ſind, der auf der Küſte von Koromandel verfertigt wird. Uebrigens iſt noch zu bemerken, daß das Wort ſeinem Urſprunge nach ſpaniſch iſt. Die Spanier und Portugieſen nennen nähmlich Pannos und Pauuelos alle Leinwand, die etwas abzuwiſchen oder zu bedecken dient.

Pagode, 1. Göttertempel der Hindus und anderer heidniſcher Bewohner Oſtindiens, welche auf einem freyen, mit Obelisken, Säulen und anderen Werken der Baukunſt verziertem Platze ſtehen, ſehr groß und hoch, und mit vieler, obgleich geſchmackloſer Pracht überladen ſind. Gewöhnlich bilden ſie ein Kreuz, deſſen vier Seiten gleiche Länge haben, und ſind mit einem thurmähnlichen Dache mit mehreren Abſätzen verſehen. Man ſehe den Art. **Tempel**.

2. Die in ſolchen Tempeln befindlichen Abbildungen der Gottheit, welche darin verehrt werden.

3. **Pagode**, eine goldene Münzſorte des feſten Landes von Aſien, und beſonders der Malabariſchen und Coromandelſchen Küſte, die auf einer Seite flach, und gewöhnlich mit ſehr ſchlecht gezeichneten Bildniſſen Indiſcher Götter verſehen, auf der andern aber erhaben iſt. Die vorkommenden Sorten ſind: a) **Engliſche alte mit 3 Bildern**, zu Madraspatnam geſchlagen. Dieſe ſtellt 3 gekrönte Köpfe vor, und iſt in ganz Coromandel gangbar. Sie iſt der alten Nagapatnanſchen Pagode von 3 Bildern gleich, und enthält alſo $71\frac{3}{4}$ Stück auf die holländiſche Trois Mark von 20 Karat $8\frac{3}{5}$ Gr., oder $86\frac{1}{4}$ Stück auf die Cöllniſche rohe Mark. b) **Engliſche Sternpagode**, zu Madras ausgemünzt; ſtellt

ſtellt auf der flachen Seite ein Götzenbild in einem Tempel oder einer Pagode, an beyden Seiten mit Punkten verſehen, vor; auf der andern erhabenen runden Seite befinden ſich lauter kleine Tüpfel, als wenn ſie auf Sand gegoſſen wäre; bey dem ſehr unförmlich brüchigen Rande dieſer Seite aber ein 5eckiger Stern in glattem unpunktirtem Felde. Dieſe Pagode iſt der neuen Nagapatnamſchen gleich, und enthält alſo 72$\frac{1}{4}$ Stück die holländiſche Troismark von 19 Karat 2$\frac{2}{5}$ Gr. fein (68, $_{64}$ Stück auf die rohe Cöllniſche Mark). Sie wird aber bey der Verwechslung, 2, 3 und manchmahl bis 9 Procent beſſer, als die Nagapatnamſche gehalten; weil dieſe hier Kupfer= die Sternpagode aber Silberzuſatz hat, auch von dieſen überhaupt nicht viele ausgemünzt werden. c) **Franzöſiſche Mond=Pagoden** von Pondiſchery, ſtellen den zunehmenden Mond vor, und haben das Gewicht und den Gehalt der vorgedachten Sternpagoden; werden aber gemeiniglich für $\frac{1}{2}$ Procent beſſer, als die neuen von Nagapatnam am Werth gehalten. d) **Ikeris=Pagoden**, werden auf der Malabarküſte geſchlagen, und ſind zu Coſchim für 4 ſilberne Rupien oder 2$\frac{1}{2}$ Rthl. Indiſch, alſo nach dem ſächſiſchen Gelde, zu 2 Rthl. 14 bis 15 Gr. gangbar. e) **Nagapatnamſche alte**, mit 3 Bildern, führen den nähmlichen Stempel, haben einerley Gewicht und Gehalt, wie die erſtgedachten von Madraspatnam. Sie iſt die holländiſch=oſtindiſche Compagnie=Handelsmünze auf der Küſte Coromandel, und 71$\frac{1}{4}$ Stück derſelben ſollen auf die holländiſche Trois Mark von 8$\frac{5}{8}$ Mas, oder 20 Karat 8$\frac{2}{5}$ Gr. fein gehen, der Zuſatz aber an Silber von 8 Mas oder 9 Pfen. 14$\frac{2}{5}$ Gran

(12

(12 Loth $14\frac{7}{5}$ Gran) fein beſtehen. Das Stück ſoll 2 Engel $7\frac{3}{287}$ wiegen, und einen innern Werth von 4 Gulden und 9 Stüver haben. In den Compagniebüchern aber wird dieſe Pagode, welche man ſeit 1747 nicht mehr ſchlägt, zu $4\frac{1}{2}$ fl. Niederländiſch oder nach unſerm Conv. 20 Guldenfuß zu 2 Rthl. 10 Groſchen berechnet. Außerdem gilt ſie in Coromandel und auf Malacca 25 Procent mehr als die neue Pagode von Nagapatnam. f) **Nagapatnamſche oder Tutocorynſche** neue Pagoden, werden ſeit 1747, ſowohl zu Nagapatnam, als zu Tutocoryn geſchlagen, und ſind der holl. oſtindiſchen Compagnie Handelsmünzen daſelbſt, wie auch auf der Oberküſte von Ceylon. Dieſe Pagode iſt der engliſchen Sternpagode gleich, und es ſollen $72\frac{1}{4}$ Stück auf die holl. Troismark von 8 Mas, oder 19 Karat $2\frac{2}{5}$ Gr. fein Gold (68, $_{64}$ Stück auf die Cöllniſche rohe Mark) gehen. Das Stück ſoll 2 Engel 7 As knapp wiegen, und es wird in den Compagniebüchern zu 83 Stüver Niederländiſch, ehedem zu 90 Stüver berechnet. So viel gilt auch dieſe Münze noch im Indiſchen Gelde. Auf den Küſten Süd-Coromaudel, Madura und Ceylon iſt dieſe Pagode für $1\frac{7}{8}$ Rthl. Indiſch gegen 2 Thaler Sächſiſch, gangbar, und verliert 8 Procent gegen die alten mit 3 Bildern. 100 neue Pagoden aber werden zu Nagapatnam gemeiniglich mit 345 Stück von Pondiſchery, 350 Suratſchen, und 358 Madras-Silberrupien gleich gerechnet. Auf der Nordküſte von Coromandel verlieren neue Pagoden gegen alte gedachter Art, gemeiniglich 4 Procent; jedoch iſt dieſer Preis veränderlich, je nachdem die Sorten mehr oder weniger häufig vorhandem ſind.

g)

g) Tutocoryniſche und Nagapatnamſche neue Pagoden von 1767 haben zwar das Gewicht von vorgedachten f) Pagoden nähmlich es wiegen $72\frac{1}{4}$ Stück eine Troymark, ihr Gehalt aber iſt auf 15 Karat $5\frac{1}{2}$ Gr. fein Gold vermindert worden, und der innere Werth eines Stück ſoll $81\frac{125}{289}$ Stüver Niederländiſch ſeyn. Doch werden ſie auf Coromandel und der Oberküſte von Ceylon zu 90 Stüver oder $1\frac{7}{8}$ Rthl. Indiſch ausgegeben. h) **Portonoviſche Pagoden** wurden ehedem nach eben dem Gehalt und Gewicht, wie die unter f) gedachten Nagapatnamſchen, ausgeprägt; ſind aber ſeit einigen Jahren nur auf den Gehalt von 17 Karat 9 Gran fein Gold geſetzt worden. Sie haben alſo den ſchlechteſten Gehalt unter allen, und ſind $12\frac{12}{13}$ Procent geringer, als die 1747ger unter f).

4. **Pagode** iſt auch ein Gewicht zu Diamanten, das 19 Karat wiegt. Als Gold- und Silbergewicht wiegt es nach holl. As in Coromandel und andern Gegenden von Oſtindien, $71\frac{1}{3}$.

Auf Pagoden Art, en pagode, iſt ein Ausdruck der bey den Nätherinnen vorkommt, und der von den Aermeln gebraucht wird, wenn man ſie an der Leinwand ſelbſt, die den Rumpf ausmacht, nimmt, ohne ſie anzuſtücken.

Pagonien, diejenigen 5, oder bey einem Schaltjahre 6 Tage, welche von den Aegyptiern und Mauren nach dem letzten Monathe eines Jahres eingeſchaltet werden, um dem Jahre, da jeder ihrer Monathe nur 30 Tage hat, die gehörige Länge zu geben.

Pagon's Feſtungsbau, eine Kriegsbauart, nach welcher die Feſtungen in Groß-, Mittel- und Kleinroyal eingetheilt werden. Im Großroyal

iſt

iſt die äußere Polygone 100°, die Face 30°, das Perpendikel 15°, die Defenslinie 70° 8′; im Mittelroyal iſt die äußere Polygone 80°, die Face 27° 6′, das Perpendikel 15°, und die Defenslinie 63° 5′; im Kleinroyal iſt die äußere Polygone 80°, die Face 25°, das Perpendikel 15°, und die Defenslinie 56° 3′. Die Flanken werden nach ſeiner Art auf die Secundflanken gänzlich verworfen; an deren Statt aber drey Flanken gebraucht, welche hinter einander gelegt und mit einem Orillon verdeckt werden. Vor die Courtine wird ein Ravelin, und vor die Facen Contregarden gelegt.

Pague, ſ. **Pag**, oben, S. 151.

Pagus, ſ. **Dorf**.

Pähdenwurzel, ſ. **Quecke**.

Pahlcaſſe, heißt in einigen Gegenden die Deich- oder Waſſerbaucaſſe.

Pählen, ſ. pålen.

Pahn, eigentlich **Bahn**, derjenige gewöhnlich breitere Theil eines Hammers oder Schlägels, mit welchem bey dem Schmieden auf das Metall geſchlagen wird.

Pahnenſchläger, im Hüttenwerke, der große Hammer oder Schlägel, womit die **Pahn** des großen Schmiedehammers, wenn ſie wandelbar geworden, wieder ausgeſchmiedet und ausgebeſſert wird.

Pai, oder **Pajok**, in Rußland, vornähmlich zu St. Petersburg, ein Getreidemaß, das $\frac{1}{4}$ Tſchetwert, oder 2 Tſchetweriki oder 16 Osmuchi, die den Raum von 2 Pud, 80 ℔ an getrocknetem Roggen, einnehmen, beträgt. Ein richtiges Paimaaß hält 2458 franzöſiſche Kubikoll.

Paias, Pajas, Pajaſſer Seide, eine Art Seide von dem Orte, wo man ſie erzeuget, ſo genannt, iſt weiß und von mittler Güte. Man bringt ſie aus der Levante, vornähmlich aus Aleppo, wo man auch eine Art des baumwollenen Garns ſo nennt.

Paillaſſon, Strohdecke, Strohſack, Strohkorb.

Paille, ſ. **Stroh**. Das Wort **Paille** braucht man übrigens im Deutſchen öfters, um eine Art der blaßgelben Farbe zu bezeichnen, welche aus ſchwefelgelb und ein wenig röthlich grau beſteht, und der Farbe des Strohes gleicht; **ſtrohgelb. Das Tuch iſt paille** oder **paille**farbig.

Paillefarbe zum Anſtreichen der Fenſterrahmen, ſ. im Art. **Fenſter**, Th. 12, S. 587.

Der Ausdruck **Paille** kommt auch bey den Goldſchmieden vor; man verſteht darunter die dünnen Platten des Gold = und Silberſchlagloths, mit welchen dieſer Künſtler ſeine Arbeiten löthet. Zum Silber gebraucht derſelbe ein dreyfaches Schlagloth. 1) Das feine Schlagloth wird aus 1 Loth feinem Silber und ½ Loth Meſſing zuſammengeſchmolzen. Man löthet hiemit Dinge, die beym Gebrauch im gemeinen Leben oft ins Feuer gebracht werden, z. B. die Röhren an den Theekannen. 2) das harte Schlagloth iſt eine Maſſe aus 1 Loth Meſſing und 2 Loth Probeſilber zuſammengeſetzt. Dinge, welche ſehr feſt zuſammen vereiniget ſeyn müſſen, z. B. die gegoſſenen Hälften einer hohlen Arbeit werden hiermit gelöthet. 3) Das weiche Schlagloth beſteht aus 1 Loth Probeſilber und ⅛ Loth Zink oder Spiauter, wie es der Metallarbeiter nennnt. Dies Schlagloth wird leicht flüſſig, und daher kann man hiermit nur ſolche

ſolche Dinge löthen, die nicht ans Feuer kommen. Alle dieſe Verſetzungen der Metalle werden in einem Schmelztiegel geſchmolzen, in einem Zahneinguß ausgegoſſen, und wenn ſie erkaltet ſind, zu einen dünnen viereckigen Bleche geſchlagen, in länglich viereckige Stücke geſchnitten, und zum Gebrauche aufgehoben.

Paillet, ſo nennt man in den franzöſiſchen Weinländern den bleichrothen oder rothgelben Wein. Die ehemahlige Provence inſonderheit liefert hiervon verſchiedene ſchöne Sorten zum Handel.

Paillettes, ſ. unter Tulpe.

Paimpont, eigentlicher, Fil de Paimpont, eine Art leinenes Garn aus Bretagne, die über Rennes ausgeführt wird, und beſonders durch die treffliche weiße Bleiche hervorſticht.

Pain, ſ. Brod.

Pain à coucou, Oxalis Acetoſella L., ſ. im Art. Sauerklee.

Pain de lievre, ſ. Arum, Th. 2, S. 466.

Pain de pourceau, Cyclamen L. ſ. Saubrot.

Pain de ſinge, Adanſonia L. ſ. 1 Kürbißbaum, Th. 56, S. 746.

Pain d'oiſeau, Sedum acre L., ſ. im Art. Hauslaub, Th. 22, S. 391.

Pain du veau, iſt ein Brot, welches aus gehacktem Kalbfleiſche, Rindstalg, Gewürz und Salz, nachdem es gut unter einander gemiſcht, zubereitet, alsdann in Speck geſchlagen, mit Eyern beſtrichen, mit geriebener Semmel beſtreuet, und im Backofen gar gebacken wird. Man kann auch ein gutes Ragout darüber anrichten.

Pain farci, nennt man in Scheiben geſchnittene Semmeln, welche in einer Farce überſtrichen, in Eyern umgekehrt, und dann aus Schmalz gebacken werden. Die Farce aber beſteht aus

ganz klein gehackten Kalbfleiſche und gekochtem Schinken, welches gut unter einander gemiſcht, und in einen Mörſer ganz klein geſtoßen wird.

Pair, Pear, iſt der Titel aller derjenigen, welche im Oberhauſe des engliſchen Parlaments ſitzen. Die Zahl derſelben iſt unbeſtimmt, da jeder verdiente Mann von dem Könige zu dieſer Würde erhoben werden kann.

Unter der königlichen Regierung in Frankreich beſaßen dieſe Würde alle Prinzen vom königlichen Hauſe, und die Beſitzer oder Inhaber verſchiedener größerer Landesbezirke oder Herrſchaften Pairie genannt Urſprünglich waren ihrer 12, die Zahl derſelben wurde aber nach und nach von dem Könige vermehrt, und zur Zeit der Revolution zählte man ihrer 60, unter welchen ſich 7 Geiſtliche befanden.

Pairle, ein Schächerkreuz; ſ. im Art. **Kreuz**, Th. 49, S. 83.

Paiß, in dem öſterreichiſchen Berg- und Hüttenweſen, eine halbe Schicht.

Paiſſe ſolitaire oder Paſſe, **Waldſperling**, im Art. Sperling.

Paiſſeau, eine Art Serge oder gekieperter Zeug, welcher in der ehemahligen Provinz Languedok, beſonders zu Sommiers und in daſigen Gegenden verfertiget wird.

Pajåk, Pajoc, ein Getreidemaß in Rußland, welches 2 Tſchetwerik, 2448 par. Cup.-Fuß oder ungefähr 53 Kannen hält.

Pajament, ſ. **Pagament**, oben, S. 151.

Pajarete, ſ. **Pacarete**, Th. 105, S. 729.

Pali, Pali, das ſchlechte Silber, welches nur 8-löthig iſt.

Pajoc, ſ. **Pajåk**.

Pajot des charmes, Polirmaſchine der Spiegelgläſer; ſ. Polirmaſchine.

Pak, Paka, ſ. Paca, Th. 105, S. 727.

Päkel, Pökelfleiſch, ſ. Bökel, Bökelfleiſch, Th. 6, S. 66.

Pakerboth, Packetboth, oben, S. 141.

Pakos, ſ. 1. Paco, oben, S. 145.

Pala, ein Fiſch, Salmo Albula L., ſ. Baal. Th. 3. S. 320.

Palaber, Palabre, ſo nennt man auf den africaniſchen Küſten, ſonderlich zu Loango de Boirie, zu Melimbo und Cabindo, die auf der Küſte von Angola liegen, was man in der Levante Avanie nennt, nähmlich ein Geſchenk, welches man den Königen und Hauptleuten der Schwarzen, wegen der geringſten Klage machen muß, die ſie wider die mit ihnen handelnden Europäer entweder wirklich haben, oder nur zu haben vorgeben, ſonderlich wenn ſie ſich für ſtärker halten. Dieſe Palabres werden in Waaren, in Brantwein, in Raſſade, und andern dergleichen Dingen bezahlt, je nachdem die Beleidigung beſchaffen iſt, oder vielmehr nach dem dieſe Barbaren es haben wollen.

Paladada, Paladadum, eine Art Siegelerde, welche in Italien gefunden wird. Sie wird auch malteſiſche Siegelerde genannt.

Paladin, urſprünglich der Nahme derjenigen Ritter, welche das Kriegsgefolge Kaiſer Karl des Großen ausmachten; jetzt verſteht man hierunter einen ſogenannten fahrenden Ritter, einen der auf Abenteuer und zwar verliebte ausgeht; überhaupt einen Abenteurer.

Palais, ſ. Pallaſt, Schloß.

Jagdpalais, ſ. Jagdſchloß, im Art. Jagdhaus, Th. 28, S. 384.

Gartenpalais, ſ. im Art. Luſthaus.

Palalaika, **Balalajka**, ein Inſtrument der Ruſſen, welches zwey Saiten hat.

Palamadea, Palamedaea, Moehring, ein braſilianiſcher Waſſer- und Raubvogel; ſ. **Anhima**, Th. 2, S. 168.

Palamedia Avis, oder Avis Palamedis, Ardea Grus Linn., ſ. im Art. **Kranich**, Th. 47, S. 2.

Palamit, ein wollener Zeug, ſ. **Polemit**.

Palämon, bey den Griechen und Römern, ein Schutzgott der Häfen.

Palampiſcha, Schiffpech, ſ. unter **Pech**.

Palanche, ein grober Zeug, welcher aus halb wollenem und halb leinenem Garne gewebet, und vorzüglich zum Unterfutter der Caputröcke der Matroſen gebraucht wird.

Palançon, Schal-, Welger- oder **Wellerholz**, ſ. im Art. Decke, Th. 9, S. 30.

Palander, aus dem Ital. Palandra, Franz. Palangre, eine Art platter Fahrzeuge auf der mittelländiſchen See, in der Größe eines ſtarken Schiffes, welche von ſtarkem Holze und mit Eiſen beſchlagen ſind, und ſowohl zum Fiſchfange, als auch zu Bombardiergalioten gebraucht werden. In Genua heißt ein ſolches Fahrzeug Paramite.

Palanderkorb, ein zum Fiſchfange dienendes Werkzeug; ſ. Th. 13, S. 606.

Palangarii, ſ. **Bierſchröter**, Th. 5, S. 277.

Palangoſis, diejenige Beſchwerde der Augen, wenn die an den Liedern befindlichen Haare, als Folge eines widernatürlichen Wuchſes, nach dem Augapfel zu ſtehen.

Palanke, ein Ort, welcher mit Palliſaden eingeſchloſſen, und dahinter wohl noch öfters eine

Bruſt-

Bruſtwehr aufgeworfen iſt, um vor einem unvermutheten Ueberfalle ſicher zu ſeyn.

Palankin, Sänften, welcher ſich die Vornehmen in Oſtindien als Wagen bedienen, ſowohl bey dem Ausgehen als Reiſen. Sie ſind zum Theil ſehr koſtbar, beſonders die zum Gebrauche der Frauenzimmer beſtimmten, mit Ruhebetten verſehen, und für 2 bis 3 Perſonen geräumig genug. Sie werden von Menſchen auf den Schultern getragen.

Das Geſtell der Palankins iſt leicht, aus Bambosrohr gebauet, mit Polſtern und Teppichen belegt, und ruhet auf zwey Stäben, vermittelſt welcher es getragen wird. Ueber dem Palankin iſt, der Länge nach, vom Kopfe nach dem Fußende hin, ein Rohrſtab bügelförmig gekrümmt, und mit einer Decke behangen, welche an der Seite, wo die Sonne oder der Wind herkommen, herunter gelaſſen, auf der entgegengeſetzten aber gemeiniglich aufgeſchlagen iſt. Bey Staatspalankins muß das Bambosrohr, welches zum Geſtelle dient, ungeachtet es mit Polſtern und Teppichen bedeckt, und alſo nicht zu ſehen iſt, ingleichen der bügelförmig gekrümmte Stab, vom ſchönſten Wuchs, eines dem andern ganz ähnlich von dunkler Farbe ſeyn, und koſtet beydes oft gegen 800 Thaler. Die Enden der Stäbe, an welchen die Träger anfaſſen, ſind manchmahl mit Silber, oft mit getriebener Arbeit von dieſem Metalle beſchlagen; der Bügel iſt mit ſilbernen Glöckchen behangen. Die Teppiche und Polſter ſind von den reichſten Zeugen, mit Gold geſtickt, und wohlriechend gemacht. — In der regnigten Jahrszeit, ſind ſie mit einem Dache von leichten Palmblättern bedeckt, welches auf beyden Seiten eine Oeffnung mit einer

 Fen-

Fenſterlade hat. Zu jedem Palakin gehören 10—12 Träger.

Paläomogadis, ein Blaſeninſtrument der Alten, von einem weiten Umfange im Tone.

Palaria, Exercitium ad palum, eine Kriegsübung der alten Römer; ſ. im Art. **Kriegsübungen**, Th. 52, S. 338.

Paläſter, ſ. **Paleſter**.

Paläſtra, ein öffentliches Gebäude der Städte Griechenlands, welches zu den Uebungen des Fünfkampfes (πενταθλον) beſtimmt war. Man belegt mit dieſen Nahmen zwar gewöhnlich auch das **Gymnaſium**, genauer genommen war die Paläſtra aber nur ein Theil des Gymnaſiums. Die Beſchreibung der Paläſtra findet man im Art. **Leibesübungen**, Th. 72, S. 466 fl.

Paläſtranten, ſo nannte man in dem ehemahligen Pohlen ſolche, welche in den Gerichten arbeiteten, um ſich mit dem Gange der Geſchäfte bekannt zu machen.

Paläſtrik, ſ. im Art **Leibesübungen**, Th. 72, S. 486. Jetzt verſteht man unter dieſem Nahmen gewöhnlich die Fechtkunſt.

1. **Palatin**, Palatinus, überhaupt **Pfalzgraf**, doch kommt es jetzt ſelten vor, außer die höchſte Würde in Ungarn nach dem Könige zu bezeichnen. Hier iſt es der vornehmſte Magnat, welchen die Stände aus 4 erwählen, die der König vorſchlägt, und wovon 2 der katholiſchen, 2 der lutheriſchen Religion zugethan ſeyn müſſen. Seit Leopold II. iſt dieſe Würde indeß immer von einem Prinzen des öſterreichiſchen Hauſes bekleidet worden. Der Palatin vertritt oft die Stelle des Königs, zugleich iſt er Vermittler zwiſchen ihm und den Ständen ꝛc.

2. Pa-

2. **Palatin, der**, auch wohl **die Palatine**, eine Art zierlicher Halstücher des andern Geſchlechts, welche von Rauchwerk, oft aber von Sammet, Flor ꝛc. verfertiget ſind, und deſſen beyde lange Enden gemeiniglich vorn herunter hangen. Die Mode ändert hieran aber ſo viel, daß man keine beſtimmte Form deſſelben angeben kann. Aus dem Franz. Palatine, wo dieſes Kleidungsſtück den Nahmen von ſeiner Erfinderinn, einer Pfalzgräfinn *) bekommen haben ſoll. Einige gebrauchen es im ungewiſſen Geſchlecht, welches aber im Hochdeutſchen ungewöhnlich iſt. — Ein Palatin von Rauchwerk heißt bey einigen ein **Pelzkragen**.

Palatin von Federn, ſ. im Art. **Feder**.

Palatinaffe, ein Nahme des **Koloway**, einer langgeſchwänzten Affenart.

Palatinus, ſ. 1. **Palatin**.

Palatius, ſ. Pa'laſius.

Palâtre, der Kaſten eines Schloſſes; ſ. im Art. **Kaſten**, Th. 35, S. 672.

Palatum, der Gaumen.

Pale, ſ. **Pfahl**.

Palea camelorum, ſ. Binſen (wohlriechende).

Palearium, Futterkaſten für die Pferde.

Päle, ein däniſches Maß zum Flüſſigen, welches 12 Pariſer Cub. Zoll, oder eine Kanne hält.

Palée, Pales, **Brückenjoch**, ſ. unter **Brücke**, Th. 7, S. 27.

Pälen, abpälen, eine Arbeit der Lohgärber, ſ. Th. 68, S. 59. im Art. **Leder**.

*) Einige leiten dieſes Kleidungsſtück von der Madame d'Orleans, Charlotte Eliſabeth, ab, welche 1671 an den Herzog Philipp von Orleans vermählt wurde, und eine Tochter des Churfürſten Carl Ludwig von der Pfalz war; andere von der Gemahlinn des Pfalzgrafen Eduard, welche am franzöſiſchen Hofe nur la Princeſſe palatine genannt wurde.

Paleng, ſo heißen bey den Rauchhändlern die Tiegerfelle.

Palermiſche Seide, eine Art Seide aus Sicilien, die um Palermo erzeugt, und von da häufig ausgeführt wird. Sie kommt meiſtens roh und unzugerichtet heraus. Die Sorten dieſer Seide unterſcheidet man durch die Zeichen M, MB, MNB, OOB, OBV, und O. Die erſte iſt die ſchlechteſte, die beyden letzten aber die feinſte und theuerſte. Ein Ballen von dieſer Seide hält 300 Pfund im Gewicht. Die Unkoſten bis am Bord betragen etwa 10 Prozent.

Pales, Brückenjoch, ſ. unter Brücke, Th. 7, S. 27.

Pales, eine Gottheit der alten Italiener, welche der Viehzucht vorſtand.

Paleſter, eigentlich **Baleſter**, eine Armbruſt, welche eine Kugel ſchießt; von dem Ital. baleſtra, und dem Lat. der mittlern Zeiten Baleſtrum, welches aus baliſta gemacht worden, **Baleſtermacher**, ein Armbruſtmacher. S. im Art. Bogen Th. 6, S. 106.

Palette, aus dem Franz. Palette, bey den Mahlern, ein dünnes, rundes oder rundliches Bret von hartem Holze, welches vermittelſt eines darin befindlichen Loches auf den Daumen geſteckt wird, und worauf der Mahler die Farbe ſetzt, ordnet und miſchet. **Ein Gemählde verräth die Palette, ſchmeckt nach der Palette**, wenn die Miſchung nicht geſchickt genug gemacht worden, ſo daß die einzelnen Farben, welche vermiſcht worden, zu kenntlich ſind. Im mittlern Lat. iſt Paletum eine runde Scheibe.

Palette heißt auch das **Laßbecken** der Wundärzte; ſ. Th. 65, S. 148.

Paletürierrinde, iſt vielleicht eine Art Färberröthe. Diejenige, welche Dambourney S. 308 anführt, und welche er aus Rouen erhalten hatte, war 1—2 Linien dick und zerſtoßen dem gemeinen Krapp völlig ähnlich. Die Wolle erhielt dadurch eine Mordorefarbe.

Paletuvierhindin, der Nahme einer Rehart in Cayenne, die unter dem Nahmen **Cariacou** bekannt iſt, und (nach Büffon) die mexicaniſche **Mazame** ſeyn ſoll. Sie hat ihren Nahmen von den Paletuviers oder Moräſten, wo ſie ſich aufhält, erhalten.

Palgar, ein Maß in Pegu und Ava von 1 Zoll engliſch. 18 derſelben machen ein Taim.

Palimpſeſtus, eine alſo zugerichtete Eſelshaut, daß darauf geſchrieben, und ſolches wieder ausgelöſcht werden kann. S. **Schreibtafel**.

Palingehörn, ſ. Th. 23, S. 614, im Art. **Hirſch**.

Palingeneſie, 1) Wiedererzeugung, Wiederherſtellung von etwas zerſtörten; 2) Vereinigung einer abgeſchiedenen Seele mit einem andern Körper; Pflanzenerweckung, wie man dergleichen bey einigen getrockneten Moſen bewerkſtelligt haben will, welches aber kein wahres Aufleben, ſondern nur eine durch die Näſſe bewirkte Auffriſchung iſt, weil dergleichen Moſe nicht fortwachſen, ſondern nach einiger Zeit vergehn.

Palioure, Rhamnus Paliurus Linn, ſ. **Kreuzdorn**, Th. 49, S. 156.

Paliſſade, ſ. **Palliſade**.

Paliſſanderholz, **Palixanderholz**, blau **Ebenholz**, **Violettholz**, **Purpurholz**, Lignum violaceum, ſ. unter **Ebenholz**, Th. 10, S. 14.

Paliſſes, ſ. unter **Anbinden** und **Spalier**.

Paliurkreuzdorn, Rhamnus Paliurus Linn., Zizyphus Paliurus Wild., ſ. Kreuzdorn, Th. 49, S. 156.

Paliurus, ſ. das vorſtehende.

Palla, ein langes Kleid, welches bis auf die Füße herabhing, und von vornehmen römiſchen Matronen über andern Kleidern getragen wurde. S. im Art. Kleid, Th. 40, S. 70. 71.

Palla corporalis, heißt das Tuch, welches die Katholiken bey der Meſſe auf den Altar und über den Kelch decken.

1. **Palladium**, hieß urſprünglich das hölzerne Bild der Pallas, von welchem man glaubte, daß es in dem Gebiete von Troja vom Himmel gefallen ſey, und die Kraft habe, diejenige Stadt, welche es beſitze, unüberwindlich zu machen. Im bildlichen Sinne verſteht man darunter alles, was Schutz und Sicherheit gewährt.

2. **Palladium**, ein vor wenig Jahren erſt entdecktes Metall, daß ſich aber nach Chenevix Unterſuchung durch eine Verbindung des Queckſilbers mit Platina darſtellen läßt, welches andern Chemikern indeß nicht hat gelingen wollen.

Enquiries concerning the nature of a metallic ſubſtance, lately ſold in London as a new metal, under the title of Palladium, by Richard Chenevix, Esq. London, 1803. 4.

Pallarbohne, Phaſeolus Pallar, Molina (hiſt. nat. de Chili 102.) eine ſüdamerikaniſche Bohne mit windendem Stängel und walzenförmigen herabhängenden, vertrockneten, runzlichen Hülſen.

Pallas, ſ. Minerva, Th. 91. S. 107.

Pallaſch, 1) ein kurzes Seitengewehr der Soldaten zu Fuß, welches eine gerade breite Klinge, und gemeiniglich einen ſtumpfen dicken Rücken hat. 2) Das Seitengewehr eines Offiziers von der

der Reiterey. Das Wort iſt, ſo wie das Gewehr ſelbſt, vermuthlich ſlavoniſchen Urſprunges, denn im Ruſſiſchen bedeutet Palaſch einen Säbel.

Ueber die Geſtalt dieſes Gewehrs, in der 3ten Bedeutung des Wortes, iſt folgendes zu bemerken:

Es geht von dem Gefäß eines gewöhnlichen Degens ſo weit ab, daß ſein hölzerner Griff gewunden und mit Leder, vermittelſt Leim, überzogen wird. In die Windung iſt um das Leder Draht gewickelt. Das Kreuz beſteht aus der **Bruſt**, der **Pariſtange** und dem **Bügel**. Alle dieſe Stücke werden im Ganzen gegoſſen. Dieſes Gefäß hat kein Stichblatt, ſondern ſtatt deſſen iſt ein maſſives Schild angebracht, das man die **Muſchel** oder den **Korb** nennt, und bey dem Gebrauche des Pallaſches die Hand bedecket. Er wird mit den Stangen des Gefäßes, die man wegen ihrer Geſtalt die **Esſtangen** nennt, im Ganzen gegoſſen, und erhält im Guſſe erhabene Figuren, die hernach verſchnitten werden. Der Korb wird mit der Bruſt, und die Esſtangen mit dem Bügel durch Schlagloth vereiniget. Auf dem Rücken des hölzernen Griffs liegt eine **Kappe**, die zwar unten nur ſchmal iſt, ſich aber zu einem ſtarken Kopf erweitert, dem man gemeiniglich die Geſtalt eines Adlerkopfes und dergleichen giebt. Sie wird gegoſſen und verſchnitten. Ihr Zapfen wird in ein Loch der Pariſtange eingeſetzt und verlöthet, den Bügel befeſtiget man wie bey allen Degen, vermittelſt eines Zapfens, der vorne in ein ſchief gebohrtes Loch in den Kopf der Kappe geſteckt wird. Die metallenen Theile des Gefäßes werden ſtark im Feuer vergoldet, und dies nebſt der feinen Arbeit unterſcheidet bloß den Offizierpallaſch von dem Pallaſche der gemeinen Reiter. Manchmahl hat ein Pallaſch auch wohl eine etwas gekrümmte Klinge, aber alsdenn heißt er ſchon ein Säbel.

Pallaſius, Palatius, **blaſſer** oder **Ballaßrubin**, ſ. unter **Rubin**.

Pallaß, ſ. **Ballaßrubin**, im Art. **Rubin**.

Pallaſt, ein großes prächtiges Gebäude, beſonders ſo fern es einem vornehmen Herrn zur Wohnung dient, **Ein königlicher, fürſtlicher, gräflicher Pallaſt.** Oft wird die Benennung Pallaſt auch den Wohnungen der Reichen, und bisweilen ſogar jedem reich verzierten Hauſe gegeben; die erſtere Bedeutung, wo man darunter ein ſehr prachtvolles Wohngebäude eines Fürſten, ein Reſidenzſchloß, ein Schloß verſteht, iſt aber die gewöhnliche, und wir wollen dieſes Wort hier auch in dieſem Sinne nehmen *)

„Die Palläſte, als die Wohnſitze der Landesfürſten — ſagt Sulzer — ſollten ſich, weil ihre Bewohner die einzigen ihrer Art in einem Lande ſind, auch durch einen eigenen, der Hoheit der Beſitzer angemeſſenen Charakter auszeichnen, und nicht blos erweiterte und ſehr vergrößerte Wohnhäuſer ſeyn. Sie ſind nicht nur der Mittelpunkt des Sammelplatzes einer Hauptſtadt, ſondern des ganzen Landes; nicht nur im Ganzen und im Aeußerlichen öffentliche Gebäude, ſondern die meiſten der innern Theile ſind noch als öffentliche Plätze anzuſehn, auf denen National-Verſammlungen gehalten, große Feyerlichkeiten begangen und beſonders auch Geſandten fremder Fürſten und Nationen Audienz gegeben werden. Ein Theil der Palläſte iſt alſo zum öffentlichen Gebrauche beſtimmt, ein anderer aber dient zum Privatgebrauche der Fürſten."

Hierin liegen die Grundſätze, die der Baumeiſter bey der Erfindung, Anordnung und gan-

zen

*) Schon im 9ten Jahrh. Palice, bey den Ottfried Palinza, beym Notker Falanza, bey andern Palags, Palas, Pfalz ꝛc. Es iſt aus dem Lat. Palatium, welches urſprünglich das Reſidenzſchloß des Auguſt auf dem Palatiniſchen Hügel in Rom war, abgeleitet. Das doppelte l iſt wegen der deutſchen Ausſprache nothwendig.

zen Einrichtung eines Pallaſtes anzuwenden hat. Alles muß den Charakter der Hoheit an ſich tragen, und doch muß das Nothwendige, das, was die Bequemlichkeit einer jeden Wohnung erfordert, nicht dabey vernachläſſiget werden. Da dieſes in der Wohnung eines Fürſten einen größern Raum verlangt, als in jedem andern Wohnhauſe, indem er zu ſeiner eigenen Wohnung und zu der Wohnung ſeiner Familie mehr Zimmer bedarf, als ein Privatmann, weil ſie nicht nur eigentliche Wohnzimmer, ſondern auch Geſellſchaftszimmer und verſchiedene Säle in ſich faſſen muß, indem er eine zahlreiche Bedienung, und eine ſo verſchiedene Bedienung aus hohen und niedern Ständen hat, die alle, oder doch die meiſten davon, in dem Pallaſte wohnen müſſen, indem, wegen der Menge der Perſonen, die täglich in einem Pallaſte ſpeiſen, verſchiedene Küchen, Conditoreyen und dergleichen Dinge nöthig ſind, indem es zu dem Hofſtaate eines Fürſten nothwendig gehört, viel Pferde und Wagen zu halten, die alſo Ställe und Schuppen verlangen: ſo wird es um ſo viel ſchwerer, alle dieſe Theile zu einem Ganzen zu vereinigen, weil ſie eine ſolche Lage bekommen müſſen, daß theils alle nicht zu ſehr weit von einander entfernt ſind, theils diejenigen, die nothwendig zuſammen gehören, gut zuſammen verbunden werden; es wird um ſo viel ſchwerer, alle dieſe Dinge mit der Hoheit eines Pallaſtes zu vereinigen, damit in den Audienzſälen, in den Geſellſchaftszimmern und Sälen nicht etwa die Theile in die Augen fallen, welche zur Küche und zu den Ställen gehören.

Es iſt alſo in der That keine leichte Aufgabe für den Baukünſtler, einen Pallaſt anzugeben,

zugeben, und Sulzer hat nicht unrecht, wenn er ſagt, daß der Pallaſt für den Baumeiſter das iſt, was das Heldengedicht für den Dichter iſt: das Höchſte der Kunſt. Wir wollen nun ſehn, was zu der Anordnung und Einrichtung eines ſolchen Gebäudes gehört, um einen vollkommenen, einen ſchönen und gut eingetheilten Pallaſt zu erhalten.

Die ſchicklichſte Lage für einen Pallaſt, ſagt Stieglitz, iſt ein großer, freyer und, wo möglich, etwas erhabener Platz, der an einem Ende der Stadt ſeyn kann, um hinter dem Pallaſt einen Garten anzubringen. Dieſer Platz muß aber nicht ganz entfernt von den andern Theilen der Stadt liegen, und verſteckt ſeyn, ſondern durch verſchiedene breite und gerade Straßen damit in Verbindung geſetzt werden, welche auf die Hauptfaſſade des Gebäudes ſtoßen. Wie viel müßte von der Würde eines Pallaſtes verloren gehn, wäre ſein Aeußeres auch noch ſo gut angegeben, wenn er auf einem engen Platze ſtände und rings herum andere Häuſer ihm zu nahe lägen, oder wenn man nur durch enge und krumme Gaſſen zu ihm gelangen könnte. Ein großer Platz vor dem Gebäude, geräumige Zugänge zu demſelben, die Anſichten, die man ſchon von weitem davon hat, vermehren im Gegentheil das edle Anſehn eines Pallaſtes.

Ein Gebäude von einer ſolchen Lage muß auch ſchon deswegen, durch ſein Aeußeres ſich vortheilhaft auszeichnen, um wie viel mehr iſt dieſes nöthig, wenn dieſes Gebäude ein Pallaſt iſt. Die Außenſeiten des Pallaſtes müſſen daher, damit ſie der Beſtimmung des Gebäudes entſprechen, im hohen und erhabenen Style angelegt ſeyn, und den Charakter von Hoheit und

Würde

Würde haben. Dieſer wird vorzüglich durch große Theile, durch Größe in der Zuſammenſetzung der Theile und durch edle Einfalt hervorgebracht, mit welcher ſich nur wenig Schmuck, nur wenig Verzierung verträgt. Vorzüglich muß die Hauptfaſſade hervorſtechen und an dieſer, da ſie doch gewöhnlich eine große Länge hat, Mannigfaltigkeit und gemäßigte Abwechſelung herrſchen. Das Mittel dieſer Faſſade muß die meiſte Auszeichnung haben, die beyden Ecken derſelben werden etwas weniger ausgezeichnet, aber doch ſo, daß ſie ſich von den Zwiſchentheilen unterſcheiden, die etwas zurücktreten können, da die Ecken und beſonders das Mittel hervorgerückt werden. Der Haupteingang in den Pallaſt wird in dem Mittel angelegt, die Nebeneingange müſſen ihm zur Seite liegen, und dieſe bedürfen weniger Zierde als der Haupteingang. Dieſer kann entweder aus einer Thür, oder auch aus drey oder fünf Thüren beſtehen, die aber alle in das Vorhaus führen müſſen. Die ſchönſte Auszeichnung des Mittels wird ein Portikus von ſechs oder acht joniſchen Säulen ſeyn; denn dieſe ſchicken ſich zu dem Charakter eines Pallaſtes am beſten, indem die korinthiſchen ſchon zu reich, die doriſchen aber zu einfach ſind. Die Auszeichnung der Eckvorlagen kann in breitern Schäften und mehr verzierten Fenſtergewänden beſtehn, als die Rücklagen haben, oder es können dieſe Schäfte auch mit Pilaſtern verziert werden. Die Vorlagen, welche ſich in der Mitte und an den Ecken befinden, können etwas höher gemacht werden und können ein Stockwerk mehr haben als die Rücklagen, wodurch die vordere Anſicht noch mehr Abwechſelung erhält. Einige glauben, daß es der Würde des Pallaſtes

ſtes angemeſſener wäre, wenn er nur ein Stockwerk erhielt. Allein es ſcheint doch zu dieſer Würde und zu dem großen Eindrucke, den ein Pallaſt hervorbringen ſoll, auch eine anſehnliche und zu der großen Länge ſeiner Hauptfaſſade verhältnißmäßig eingerichtete Höhe nothwendig zu gehören, daher hier mehr als ein Stockwerk angebracht ſeyn muß, welches auch um deſto nöthiger iſt, weil ein Pallaſt viele und verſchiedene Arten von Wohnungen in ſich faßt, die einen ſehr großen Raum einnehmen würden, wenn man ſie nur in ein Stockwerk legen wollte. Allein es dürfen auch nicht zu viele Stockwerke angelegt ſeyn, ſo wie auch Halbgeſchoſſe zwiſchen ganzen unſchicklich ſeyn würden. Wenn man den Vorlagen drey Geſchoſſe, und den Rücklagen höchſtens zwey Geſchoſſe, über dem Erdgeſchoſſe, giebt, ſo wird man beydes, bequeme Einrichtung und edles Anſehn am beſten zuſammen vereinigen können. Uebrigens würde ein Pallaſt mit einem Stockwerke eher das Anſehn eines Landhauſes oder Luſtſchloſſes erhalten.

Der Haupteingang führt in das **Vorhaus**, welches hier einen ziemlich geräumigen Platz einnehmen muß, und worin, dem Haupteingange gegen über, die Thüren angebracht ſind, die in den Hof führen. Das Vorhaus kann verſchiedene Formen, eine zirkelrunde, länglichrunde, vieleckige, aus geraden und runden Linien zuſammengeſetzte, eine viereckige, oder länglich viereckige Geſtalt bekommen. Es kann in der Mitte ganz frey ſeyn; iſt es aber ſehr groß, ſo muß es Pfeiler und Arkaden oder Säulen erhalten, um den Balken des obern Geſchoſſes hinlängliche Unterſtützung zu geben. Das Vorhaus muß ſo eingerichtet ſeyn, daß man mit Wagen hinein

und gerade vor die Treppe fahren kann, welches ſchon für ſich eine Bequemlichkeit iſt, aber auch deswegen nöthig iſt, um bey regnichtem und ſtürmiſchem Wetter, im Trockenen aus- und einſteigen zu können. Die Verzierung des Vorhauſes muß einfach ſeyn. Sind Säulen darin angebracht, ſo können es doriſche ſeyn.

Aus dem Vorhauſe muß man gerade auf die Mitte des Hofes geführt werden. Es wäre ein großer Uebelſtand, wenn man auf der Seite in den Hof einträte. Ein großer Pallaſt verlangt wenigſtens drey Höfe, einen Haupthof, der in der Mitte des Gebäudes liegt, und zwey andere, die ſich auf den Seiten befinden, wovon der eine für die Küche und die Keller, für die Conditorey, und für das Waſchhaus, der andere für die Ställe, Wagenſchuppen und die Jägerey beſtimmt iſt. Der Haupthof muß eine anſehnliche Größe haben, und mehr viereckig als oblong ſeyn. Zur Zierde können ihm rings herum laufende Säulengänge dienen. Zur Breite dieſes Ganges nimmt man ein Sechstheil der Breite des Hofes, wenn er dreyßig bis vierzig Fuß tief iſt; hält er aber vierzig bis ſechszig Fuß, ſo nimmt man ein Achttheil, und, wenn er ſechszig bis hundert Fuß hält, ein Zehntheil ſeiner Breite zur Breite des Ganges. Die Höhe der Säulen muß man entweder nach der Höhe des untern Stockwerkes einrichten, oder man macht ſie der Breite des Ganges gleich. Uebrigens kann man zur Verzierung des Hofes einen oder etliche Springbrunnen darin anbringen, auch wohl Statuen; nur müſſen alle dieſe Verzierungen dem Charakter des Gebäudes angemeſſen ſeyn. Anſtatt der Säulen rings herum kann man auch Arkaden anbringen, die eben

auch dem Hofe ein ſchönes Anſehn geben. Doch kann beydes auch wegbleiben, da denn die Fenſter und ſchöne Portale der verſchiedenen Eingänge die einzige Verzierung der Faſſaden des Gebäudes ausmachen müſſen. Der Fußboden des Hofes muß mit viereckigen Platten gepflaſtert und gegen die Seiten zu etwas abhängig angelegt ſeyn, damit in daſelbſt angebrachten Rinnen das Regenwaſſer ablaufen kann. Man kann aber auch in der Mitte einen Raum, von einer verhältnißmäßigen Größe gegen das Ganze, ungepflaſtert laſſen und ihn mit Kies beſtreuen.

Aus dieſem großen Hofe müſſen zu beyden Seiten Thüren in die Nebenhöfe führen; doch müſſen dieſe auch ihre beſondern Eingänge von außen her haben, um die nöthigen Geſchäfte darin zu verrichten, ohne daß man durch den großen Hof hindurch zu gehen braucht. Dieſe Nebenhöfe müſſen ebenfalls hinlänglich groß und frey ſeyn, und man braucht hier gar keine Verzierung anzubringen, als was das Ebenmaß und die Schicklichkeit verlangt. Sie müſſen Ueberfluß von Waſſer haben und reinlich ſeyn, und daher ein ſolches Pflaſter haben, daß die Unreinigkeiten durch Rinnen und Schleußen abgeführt werden können. Der eine Nebenhof ſey für die Küche, nebſt den dazu nöthigen Speiſekammern, für die Conditorey, für das Waſchhaus beſtimmt, und es müſſen darin noch verſchiedene Vorrathskammern zu Holz, Obſt, Mehl und Getreide, zu verſchiedenen Geräthſchaften, zum Geräucherten, zu verfertigten Zuckerwaaren, ferner ein Zimmer zum Brotbacken, und endlich auch einige Wohnungen für den Kellermeiſter, für die Köche und den Conditor, angelegt ſeyn. Alle dieſe Behältniſſe müſſen feuerfeſt und gewölbt

wölbt ſeyn. Auch kann man in dieſem Hofe die Eingänge in die Keller anbringen, ſo wie ſich auch Eisgruben darin befinden müſſen. Der andere **Nebenhof** enthalte die Ställe und Schuppen. Es müſſen wenigſtens vier Ställe angelegt ſeyn, einer für die Kutſchpferde, ein zweyter für die Reitpferde, der dritte für kranke Pferde, und der vierte für fremde Pferde. In den Schuppen muß man hölzerne Unterſchiede anbringen, damit die Kutſchen deſto leichter ein- und ausgeſchoben werden können, ohne an einander zu ſtoßen. Auch ſind noch andere Schuppen für die Leiterwagen nöthig. Neben den Pferdeſtällen müſſen die Kammern für das Reitzeug und Kutſchgeſchirre ſeyn, ſo wie auch die Kammern zur Aufbewahrung des Hafers, Heues und Strohes. Ferner müſſen in dieſem Hofe einige Kammern für das Jagdgeräthe liegen. Und endlich bringe man darin die Wohnungen für die Kutſcher, Reitknechte und Jäger an. Auch in dieſem Hofe müſſen alle Behältniſſe gewölbt ſeyn. In der Mitte des Hofes kann eine Pferdeſchwemme ſich befinden, worein man alles in dieſem und dem großen Hofe ſich anhäufende Regenwaſſer ſammeln kann, woraus es wieder durch Röhren, die man durch Hähne öffnen und zuſchließen kann, abgeleitet wird, theils um das Waſſer nicht zu lange darin ſtehen zu laſſen, damit es nicht übelriechend werde, theils um die Schwemme ganz abzulaſſen und ſie zu reinigen. In einem jeden der beyden Nebenhöfe, oder wenigſtens in einem, muß ein gewölbtes Behältniß zur Aufbewahrung der Feuerſpritze ſeyn.

In dem **vordern Theile des Gebäudes**, worin die Wohnung des Fürſten liegt, kann,

 wenn

wenn der Pallaſt nicht ſehr groß iſt, ein Kellergeſchoß angebracht ſeyn, um darein die Wohnungen der Bedienten zu legen. Iſt aber in dem Pallaſte ſonſt Raum genug, ſo können dieſe Wohnungen in dem Erdgeſchoſſe liegen und das Kellergeſchoß kann nur die Bier= und Weinkeller in ſich faſſen. Das Erdgeſchoß muß, wenn auch kein Kellergeſchoß darunter liegt, etwas über die Erde erhoben ſeyn, damit es von aller Feuchtigkeit frey ſey. Außer den Wohnungen der fürſtlichen Bedienung müſſen in dieſem Stockwerke, unter den fürſtlichen Wohnungen, einige Zimmer zum Baden angelegt werden, damit der Fürſt, oder auch ſeine Gemahlin, durch eine hinter den Wohnzimmern angebrachte Treppe, bequem und ohne viel Umwege zu machen, in das Bad kommen kann. In der mittlern Vorlage dieſes vordern Theiles des Gebäudes muß die Haupttreppe liegen, die in die fürſtlichen Zimmer, des zweyten oder des Hauptgeſchoſſes und in das darüber liegende dritte Stockwerk führt. Dieſe Treppe muß ſogleich bey dem Eintritt in den Pallaſt in die Augen fallen, ſie muß die größte Bequemlichkeit und eine anſehnliche Breite haben, und um ihr ein prächtiges Anſehn zu geben, ſo kann man ſie doppelt machen, das heißt, es werden auf jeder Seite des Vorhauſes zwey verſchiedene Treppen angelegt, die oben in dem Hauptgeſchoſſe in eine Treppe ſich zuſammen vereinigen. Zu der Bequemlichkeit und Pracht einer ſolchen Treppe gehört auch, daß ſie mehrere Ruheplätze bekommt. Jede andere Abtheilung des Pallaſtes muß ſeine eigenen Treppen haben, die aber weder ſo prächtig noch ſo breit angelegt ſeyn dürfen, als die Haupttreppe.

Die

Die Haupttreppe führt in das **Hauptgeſchoß**, wo man zuerſt in einen geräumigen Vorſaal kommt, der von dem Treppenhauſe aber durch eine Wand geſchieden ſeyn muß. In dieſem Hauptgeſchoſſe liegen nun, auf der einen Seite des Vorſaals, die **Wohnzimmer des Fürſten**, wozu einige Vorzimmer, ein Schlafzimmer, das eigentliche Wohnzimmer, ein Cabinet, eine Garderobe zur Aufbewahrung der Kleider und Wäſche, und eine Bibliothek gehören, ferner auf der andern Seite des Vorſaals, die **Wohnzimmer der Fürſtin**, welche, die Bibliothek ausgenommen, aus eben dieſen Behältniſſen beſtehn, und über dieſes noch ein Toiletten- oder ein Ankleidezimmer hat. Hinter dieſen Zimmern muß auch noch ein Gemach für einen Kammerdiener des Fürſten, und eine Kammerfrau der Fürſtin ſeyn, um ſogleich eine Bedienung in der Nähe zu haben. Endlich müſſen in dieſem Hauptgeſchoſſe auch noch die **täglichen Geſellſchaftszimmer**, und der tägliche Speiſeſaal liegen. Man kann auch die Einrichtung machen, daß auf der einen Seite des Vorſaals die Zimmer des Fürſten liegen, auf der andern Seite aber, die täglichen Geſellſchaftsſäle und Zimmer, und daß die Wohnung der Fürſtin in dem obern Geſchoſſe über der Wohnung des Fürſten ſeyn kann, wo auch die **Zimmer für die Familie des Fürſten** angebracht werden. Beſſer aber iſt es, wenn die Wohnungen des Fürſten und ſeiner Gemahlin in dem Hauptgeſchoſſe ſind, und das obere Stockwerk nur für die fürſtliche Familie beſtimmt iſt. Außer den gewöhnlichen Geſellſchaftszimmern muß das Hauptgeſchoß auch noch **Paradezimmer** enthalten, die bey großen Geſellſchaften, an Gallatagen und bey glänzenden

Feyerlichkeiten gebraucht werden, und Säle zum Speiſen, Tanzen, Spielen, große Zimmer, Gallerien und Vorgemächer in ſich begreifen. Man muß aus den Wohnzimmern leicht in die Paradezimmer kommen können, damit die Herrſchaft allenthalben hin gehen kann, ohne ſich im Winter der Kälte blos zu ſtellen, oder durch Vorſäle, Vorzimmer, oder durch die Zimmer gehen zu dürfen wo ſich die Bedienten aufhalten. Doch dürfen die Paradezimmer auch nicht zu nahe und in keiner Verbindung mit den Wohnzimmern des Fürſten und ſeiner Gemahlin ſeyn, damit, wenn Fremde jene Zimmer beſehen wollen, die Herrſchaft nicht beunruhigt werde. Aber mit den täglichen Geſellſchaftszimmern müſſen die Paradezimmer in Verbindung ſtehen, damit man bey ſehr großen Feyerlichkeiten und außerordentlichen Fällen eine größere Anzahl von Perſonen ohne Unbequemlichkeit aufnehmen kann. Die Paradezimmer müſſen eine Lage gegen einen großen Platz oder gegen einen Garten haben, und von einem Ende des Hauſes bis zum andern laufen, um ein Ganzes auszumachen, welches die ganze innere Größe dieſes Theiles des Pallaſtes auf einen Blick darſtellt. Die Thüren der Paradezimmer müſſen daher auf einander paſſen, ſo daß, wenn ſie geöffnet ſind, man von dem einen Ende des Gebäudes bis zu dem andern ſehen könne. In dem Geſchoſſe über den Paradezimmern können Wohnungen für vornehme Fremde angelegt werden. Gewöhnlich brachte man ſonſt auch in jedem Pallaſte eine Kapelle zum Hausgottesdienſt und ein Theater an; allein Stieglitz räth an, beydes wegzulaſſen, weil die Kapelle unnöthig zu ſeyn ſcheint, da doch allezeit nicht weit von dem Pallaſte eine ſoge-

ſogenannte Schloßkirche ſich befindet, und weil ein Theater ſehr gefährlich iſt; da hierin, wegen der vielen Beleuchtung, die daſelbſt nöthig iſt, und der vielen leicht brennbaren Materialien, die ſich daſelbſt befinden, bald ein Feuer entſtehen kann, wodurch der ganze Pallaſt in Feuersgefahr geräth.

Nach dieſen, von **Stieglitz** in ſeiner Encyklopädie der bürgerlichen Baukunſt aufgeſtellten Grundſätzen, hat derſelbe nun auch einen Plan zu einem Pallaſte entworfen, welcher die verſchiedenen Erforderniſſe in ſich vereinigt, und welcher, wenn er auch von außen nicht ſehr prachtvoll ins Auge fällt, ſeiner innern Einrichtung nach doch als ein Muſter betrachtet werden kann. Er ſagt:

In den Figuren 6275, 6276, 6277, habe ich einen Entwurf zu einem Pallaſte beygefügt, welcher nach den obigen feſtgeſetzten Grundſätzen angegeben iſt, um die Einrichtung eines ſolchen Gebäudes und wie alles, was hierzu nothwendig verlangt wird, zuſammen zu verbinden iſt, zu zeigen. Der Pallaſt iſt 430 Ellen lang und 219 Ellen tief. Er beſteht in den Hauptgebäuden aus vier Stockwerken, einem Erdgeſchoſſe, dem Hauptgeſchoſſe und zwey darüber liegenden Stockwerken, und in den Neben- oder Zwiſchengebäuden und Flügeln, die mit den Hauptgebäuden genau verbunden ſind, aus drey Stockwerken, einem Erdgeſchoſſe, dem Hauptgeſchoſſe und einem dritten Stockwerke. Er hat drey Höfe, von denen der größte in der Mitte liegt, und hauptſächlich von Prachtzimmern umgeben iſt. Der eine Seitenhof iſt zu den Ställen, Schuppen, und der Jägerey beſtimmt und mit den dazu gehörigen Wohnungen umgeben; der andere Seitenhof aber faßt die Küche und mehrere hauswirthſchaftliche Dinge in ſich, ſo wie auch die dazu gehörigen Wohnungen. An jeder der vier Ecken des Pallaſtes iſt ein Pavillon angebracht. Die vordere und hintere Anſicht hat ſieben und vierzig Fenſter, jede Seitenanſicht aber fünf und zwanzig. Die vordere Anſicht und

die beyden Seiten liegen gegen einen freyen Platz, zu welchen große Straßen führen, an dem hintern Theile des Pallaſtes aber kann ein Garten angelegt ſeyn.

Die Figur 6275 begreift die Eintheilung des Erdgeſchoſſes in ſich. Auf einer Rampe, x, gelangt man in das Vorhaus, A, welches an der vordern Seite fünf Eingänge, e, hat. Durch den mittelſten Eingang kann man mit einer Kutſche hinein fahren und zwar gerade vor die Treppe a, alsdann unter derſelben hinweg, durch den hintern Eingang e, wieder hinaus in den Hof kommen, und durch das Vorhaus B, des hintern Theiles des Pallaſtes, kann man in den Garten kommen. Das Vorhaus, A, hat an der einen Seite die Wachſtube, b, für die einem Pallaſte nöthige militäriſche Wache, auf der andern Seite eine Stube, c, für den Wache habenden Officier, und eine Wohnung d d, für den Aufſeher über den Pallaſt. An dem hintern Ende des Vorhauſes liegt die Haupttreppe, a, die in das obere Geſchoß führt, welche zwey Flügel hat, auf denen man auf beyden Seiten hinauf gehen kann, und die ſich oben in eine ſehr breite Treppe, m, vereinigen. Das hintere Vorhaus, B, iſt eben ſo eingerichtet, und zu ſeinen beyden Seiten liegen Wohnungen von denen hernach wird geredet werden. In der Mitte dieſer Vorhäuſer liegt der große Hof, C, der 145 Ellen lang und 100 Ellen breit iſt. In den Seitenmauern ſind Eingänge, f, angebracht, welche in die Nebenhöfe führen. Dieſe Seitenmauern haben in dem Erdgeſchoſſe keine Fenſter, weil dahinter die Ställe und Küchen liegen, die, wenn man ſie von hier ſehen könnte, für den großen Hof keine ſchickliche Ausſicht geben würden; es können aber, anſtatt der Fenſter, Niſchen zu Statuen angebracht werden. Die Abtritte, x x, ſind für die Soldaten und Bewohner des Erdgeſchoſſes dieſes Hofes beſtimmt; ſie müſſen aber ſo angelegt ſeyn, daß ſie in den Nebenhöfen können geräumt werden. In der Mitte des Hofes kann ein Baſſin angebracht werden.

Jeder der Nebenhöfe iſt 120 Ellen lang und 39 Ellen breit. In dem Hofe D, befinden ſich folgende Behältniſſe: Die Küchen, a, wo daneben die Speiſekammer, b, liegt, und auf der andern Seite die Treppe, t, auf der die zugerichteten Speiſen in das obere

obere Geſchoß ſogleich in den Speiſeſaal können getragen werden; die Conditorey, c, nebſt der dazu gehörigen Vorrathskammer, d, die Beckerey, e, die Silberwäſcherey, f, verſchiedene Vorrathskammern, g, die Abtritte, x, die Kellertreppe, h, ein Behältniß für eine Feuerſpritze, s, welches ſo eingerichtet iſt, daß man die Spritze ſowohl in dieſen Hof, als auch in den Haupthof fahren kann; die Treppen u. Ferner iſt hier noch unter dem einen hintern Pavillon das Waſchhaus, i, angebracht, und unter dem vordern Pavillon das Bad für die Fürſtin, die auf der Treppe, n n, ans ihrem Schlafzimmer herunter kommen kann. Dieſes Bad enthält das Vorzimmer, p, das Ankleidezimmer, q, das Heitzezimmer, r, und das Badezimmer o. Endlich ſind auch in dieſem Hofe verſchiedene Wohnungen, als die Wohnung der Köche und Bäcker, n, die Wohnung der Wäſcherin, k, die Wohnung des Conditors, l, des Kellermeiſters, m.

In dem Hofe, E, befinden ſich die Ställe, a, die Schuppen, b, die Vorraths- und Geſchirrkammern, c, das Feuerſpritzenbehältniß, g, das ſowohl in dieſen, als auch in den großen Hof einen Eingang haben muß, die Treppen, m, die Abtritte x. Unter dem hinterſten Pavillon liegt ein Behältniß, f, das zu den zur Jagd gehörigen Sachen beſtimmt iſt, unter dem vordern Pavillon aber das Bad des Fürſten, wohin er durch die Treppe, m m, gleich aus ſeinem Schlafzimmer herab kommen kann. Dieſes Bad enthält das Vorzimmer, i, das Ankleidezimmer, k, das Heitzezimmer, l, das Badezimmer, h. Ferner findet man hier die Wohnung der Kutſcher, d, und die Wohnung der Jäger, e. Durch die Durchfahrten, y, kann man von außen herein in die Nebenhöfe und auch in den großen Hof fahren, ſo wie auch dieſe Nebenhöfe eigene Eingänge, z, von der vordern und hintern Seite haben. In der Mitte eines jeden dieſer Nebenhöfe kann man ein Waſſerbehältniß anlegen.

Jede Wohnung in dieſem Erdgeſchoſſe muß eine Küche und ſeine beſondern Heitzungen haben, die aber, wegen der Kleinheit der Zeichnung, nicht angegeben ſind. Alle Behältniſſe dieſes Erdgeſchoſſes ſind gewölbt. Ueber daſſelbe kann in den Flügeln und den Gebäuden zwiſchen der großen vordern

und hintern Vorlage ein Halbgeſchoß angebracht werden, das zu Wohnungen der Leute dienen kann, die in den beyden Höfen zu thun haben: doch müſſen die Fenſter deſſelben nur gegen dieſe Nebenhöfe gehen, und weder an den äußern Faſſaden des Pallaſtes, noch auch in dem großen Hofe geſehen werden.

Die Figur 6276 ſtellt das zweyte oder Hauptgeſchoß vor. In dem vordern Theile des Gebäudes liegen die Wohnzimmer des Fürſten und der Fürſtin, ſo wie die täglichen Geſellſchaftszimmer. Die Seite A, faßt die Zimmer des Fürſten in ſich, nähmlich ein Vorzimmer, a, das Audienzzimmer, b, das Wohnzimmer, c, vor dem ein Altan herausgebaut iſt, ein Cabinet, d, das Schlafzimmer, e, die Garderobe, h, das Billardzimmer, f, dir Bibliothek g. Hinter dem Schlafzimmer iſt ein Raum k, wo ein Nachtſtuhl ſteht, und der auch zur Aufbewahrung verſchiedener Dinge, die man aus der Hand legen will, dienen kann. Durch dieſen Raum kann der Fürſt, aus der Schlafkammer ſogleich auf die Treppe, u, kommen, die hinab in das Bad führt. Hinter dem Cabinet, d, befindet ſich ein Zimmer, i, für den Kammerdiener, der die beſtändige Aufwartung bey dem Fürſten hat. Aus dem Vorzimmer, a, kann eine verſteckte Thür auf die Treppe, r, führen.

Die Seite B enthält die Zimmer der Fürſtin: a, iſt ein Vorzimmer, b, das Wohnzimmer, vor dem ebenfalls ein Altan angebracht iſt. c, iſt ein Cabinet, hinter welchem ein Zimmer, g, für die Kammerfrau der Fürſtin liegt, welche die tägliche Aufwartung hat, f iſt die Garderobe, d, das Schlafzimmer, hinter welchem der Raum h, liegt, der zur Aufbewahrung verſchiedener Dinge, ſo wie auch eines Nachtſtuhles, und auch zum Durchgang dient, wenn die Fürſtin durch die Treppe u, hinunter in das Bad gehen will. Die Cabinette, e, können zu beliebigem Gebrauche dienen.

Zwiſchen dieſen beyden Wohnungen liegen die täglichen Geſellſchaftszimmer. Aus dem Treppenhauſe, t, kommt man in den Geſprächſaal, l, der auf der einen Seite die Spielzimmer, n, p, und auf der andern Seite das Speiſezimmer, m, hat, worin x, das Büffet iſt. An dieſes Zimmer ſtößt das Nebenzimmer, q, worin die Speiſen abgeſetzt werden, ehe man

man ſie auf die Tafel trägt und die auf der Treppe, r. aus der Küche im untern Stockwerke heraufgetragen werden. Die zwey Zimmer, s, ſind zu dem Aufenthalte der Bedienten beſtimmt. Aus dem Geſprächſaale l, der durch fünf große Balkonfenſter ſein Licht erhält, kann man in den Portikus, y, kommen.

Alle die Zimmer dieſes Theiles ſind ſo angeordnet, daß man, wenn man in der Bibliothek, g, ſteht, bey geöffneten Thüren durch alle Zimmer bis an das andere Ende des Gebäudes in die Cabinette, e, ſehen kann. In den obern Stockwerken über dieſe Zimmer können verſchiedene Wohnungen für die Familie des Fürſten und für vornehme Fremde angebracht ſeyn.

Der hintere Theil des Pallaſtes, F, gegen den Garten zu, faßt die Prachtzimmer in ſich. Aus dem Treppenhauſe, t, kommt man in den Geſprächſaal, a, der zu beyden Seiten die Spielſäle, b, hat. Aus dieſem Geſprächſaale kann man ebenfalls auf den davor liegenden Portikus gehn, der dem vordern Portikus, y, ganz gleich iſt, hier aber, wegen Mangel des Raumes, nicht aufgezeichnet werden konnte. Neben dem einen Spielſaale befindet ſich der große Speiſeſaal, d, mit dem Büffet, e, und ein Pavillon, h, neben dem andern Spielſaale liegt der Tanzſaal, f, worin g ein Orcheſter iſt, das etwas erhöht vom Fußboden angelegt werden kann, und auch ein Pavillon, h. An den Speiſeſaal d ſtößt ein Cabinet, c c, das dazu beſtimmt ſeyn kann, wenn ein Paar Perſonen allein mit einander ſprechen wollen, und an den Tanzſaal, f, ein anderes Cabinet, c, worin Erfriſchungen aufgetragen werden können. Die Zimmer, s, ſind für den Aufenthalt der Bedienten, welche die Aufwartung bey der Geſellſchaft und der Tafel haben. Auch dieſe Zimmer ſind ſo eingerichtet, daß man, bey geöffneten Thüren, von einem Ende des Pallaſtes bis zu dem andern ſehen kann.

Dieſe Prachtzimmer werden mit den täglichen Geſellſchaftszimmern durch die beyden Gallerien, x und z, verbunden. Bey dieſer Einrichtung kann ein Fremder, der ſich in dem Pallaſte umſehen will, durch alle Prachtzimmer und Geſellſchaftszimmer geführt werden, ohne die Zimmer des Fürſten und der Fürſtin zu berühren. Die Gallerien haben nur

an

an der Seite gegen den großen Hof-Fenſter, an der gegen über liegenden Seite aber keine, theils damit man aus den Gallerien nicht die Höfe für die Küchen und Ställe erblickt, theils damit man an dieſer Mauer Gemählde aufhängen kann, die ſich deſto beſſer ausnehmen, wenn das Licht gerade auf ſie fällt. In den Niſchen können Statuen ſtehen, ſo wie auch an den Schäften zwiſchen den Fenſtern. Hierzu kann man Abgüſſe der ſchönſten antiken Statuen wählen. Durch die Gallerie, x, werden aus dem Zimmer, q, die Speiſen in den großen Speiſeſaal, d, getragen. Die Fenſter, die aus dem Speiſeſaale hinter dem Büffet, e, und aus dem Tanzſaale hinter dem Orcheſter, g, in die Höfe für die Küchen und Ställe gehen, können entweder ganz wegfallen, oder ſie können verblendet und zugeſetzt werden, damit man auch von hieraus dieſe Höfe nicht erblickt.

Ueber dem mittelſten Theile des hintern Gebäudes, F, kann eine Wohnung für Fremde, oder für einen Prinzen angebracht ſeyn, der Speiſe- und Tanzſaal aber, ſo wie die beyden Pavillons, h, können durch die obern Stockwerke hindurch gehen, wodurch ſie eine ihrer Größe angemeſſene Höhe erhalten.

Die Seitenwände G, ſind zu Wohnungen der Bedienten beſtimmt. Dieſe haben zwey Stockwerke über dem Erdgeſchoſſe. Auch das Stockwerk über den Gallerien, x und z, wohin man durch die Treppen r gelangt, dient zu Wohnungen für die Bedienten.

Die Figur 6277 iſt der Aufriß der vorderſten Seite des Pallaſtes, gegen den freyen Platz zu, auf dem er ſteht. Man ſieht hier, wie das mittelſte Gebäude und die beyden Pavillons an den Ecken hervortreten, und die Zwiſchengebäude zurückweichen, wodurch ſchon dieſe Faſſade eine große Abwechſelung erhält. Der Haupteingang in der Mitte iſt mit einem Portikus von ſechs joniſchen Säulen verziert, der auf Arkaden ruhet, die vor den fünf Eingängen eine Halle bilden. Wenn man will, ſo kann man in den Pfeilern der Arkaden Niſchen für Statuen anbringen, oder, welches noch beſſer iſt, vor dieſelben, Statuen auf Poſtamente oder einfache Unterſätze aufſtellen. Ueber den Fronton des Portikus erhebt ſich eine Kuppel, womit die mittelſte Vorlage des Pallaſtes bedeckt iſt. Die beyden Vorlagen auf der

der Seite ſind mit joniſchen Pilaſtern verziert. Jede dieſer drey Vorlagen, hat fünf Fenſter. Die Pavillons an den Ecken, von denen jeder auch fünf Fenſter hat, ſind ebenfalls mit Kuppeln bedeckt, die aber etwas niedriger ſind als die mittelſte Kuppel. Jede der beyden Rücklagen hat eilf Fenſter. Vor den drey mittelſten Fenſtern des Hauptgeſchoſſes, als den Wohnzimmern des Fürſten und der Fürſtin, iſt ein Altan herausgebaut, auf den man aus den Wohnzimmern gehen kann. Das Erdgeſchoß dieſer Rücklagen iſt mit bäuerſchem Werke verziert. Oben über den Hauptſims läuft eine Balluſtrade nach de. ganzen Länge der Rücklage fort, welche deshalb angebracht iſt, um das Dach zu verſtecken. Die hintere Faſſade gegen den Garten zu kann eben ſo angelegt werden, die andern Faſſaden der Seitengebäude aber gegen die Straße zu, ſo wie auch die Faſſaden gegen die Höfe, müſſen einfacher als dieſe Hauptfaſſaden angegeben ſeyn.

Nähere Bemerkungen über einzelne Theile der Palläſte.

Nach dieſer allgemeineren Ueberſicht des eigenthümlichen Charakters der Palläſte, wird es nützlich ſeyn, über die einzelnen Theile noch einige Bemerkungen hinzuzufügen.

Der **Eingang** wird allezeit in der Mitte der Faſſade angelegt, weil es für das Ganze ein häßlicher Uebelſtand ſeyn würde, wenn man ihn in einem Winkel anlegen wollte. Zwey in einer Faſſade anzubringen, macht Fremde irre, welche nicht wiſſen, welcher von beyden der nächſte bey der Treppe iſt, und beyde können nicht wohl gleich gelegen ſeyn.

Bey ſehr großen Palläſten laſſen ſich drey anbringen. Der vornehmſte und größeſte kommt in die Mitte, und die beyden andern gleich weit vom Haupteingange und den Ecken des Gebäudes.

In

In einigen prächtigen Palläſten ſieht man bisweilen bey der mittelſten großen Hauptthür zwey kleine Nebenthüren, die alle drey auf einen großen Vorplatz oder Vorſaal führen. Dieſe Gruppe von drey Thüren macht gleichſam nur einen Eingang, und kann bey öffentlichen Gebäuden, z. B. Rathhäuſern, zu deſto größerer Bequemlichkeit für eine Menge aus- und eingehender Perſonen dienen. Wenn aber alle drey Eingänge im Lichten von einer Breite ſind, ſo macht es einen ſchlechten Anblick.

Die **Vorplätze** oder **Hallen** können auf verſchiedene Weiſe angelegt werden. Sie ſind einfach, wenn die gegenüber ſtehenden Seiten mit wahren oder falſchen Arkaden geziert ſind; oder ſie haben Seitengänge, wenn auf den beyden Seiten des mittlern gewölbten Ganges Säulen ſtehen, welche Nebengänge formiren. Sie können durch vier Reihen freyſtehender Säulen abgetheilt werden, und überhaupt allerley Geſtalten haben. Die beſte Geſtalt der rechtwinkeligen iſt, wenn ſie etwas breiter als tief ſind; doch muß der Unterſchied nicht gar zu groß ſeyn, damit es kein Säulengang zu ſeyn ſcheint.

Gebraucht man Säulen, ſo bekommen ſie eben den Durchmeſſer, als die auswärts am Gebäude; alle Verzierung muß von Stein ſeyn, wie es ſich für einen offenen und ſo ſehr beſuchten Ort ſchickt. Die größte Schönheit muß in der Simplicität, verbunden mit dem Ganzen ſowohl als den Theilen unter ſich, beſtehen, und ſich zu der äußeren Faſſade, zu den innern darauf folgenden Theilen, Säulengängen, Höfen, Treppen u. ſ. w. ſchicken.

Der

Der große Hof nimmt allezeit die Mitte des Gebäudes ein, und bekommt einen zur Größe des Gebäudes proportionirten Umfang. Ein wichtiger Umſtand iſt es, ihn ſo groß zu machen, daß die Sonne ihn beſcheinen, und der Wind hinein dringen kann, ſonſt würde die dumpfe Luft der Geſundheit ſchädlich ſeyn. Zu dem Ende müſſen die Gebäude umher nicht zu hoch ſeyn, ſie können niedriger als die auf der Außenſeite gehalten werden, auch können ſie platte Dächer mit Statüen, ſchwebende Gärten mit wohlriechenden Pflanzen bekommen, die ihren angenehmen Duft über die ganze Wohnung verbreiten, welches indeß mehr für ein ſüdliches als nördliches Klima anzurathen iſt, weil die viele feuchte Witterung, und der hohe und hernach ſchmelzende Schnee auf platte Bedachungen nachtheilig zu wirken pflegen. — Der ungeheure Pallaſt zu Caſerta bey Neapel hat keinen Hof in der Mitte, ſondern die Halle geht ganz durch von einer Seite zur andern, und auf den Seiten liegen vier gleichförmige Höfe, welche man auf dem ſchönſten Platze, nähmlich in der Mitte der Halle über die Ecke ſieht: — eine Anordnung, die man mit Recht getadelt hat.

Die Ställe auf dem **Nebenhofe**, welcher für die Pferde und Wagen beſtimmt iſt, müſſen eine ſolche Lage bekommen, daß die meiſten Fenſter und Thüren auf der Mitternachtsſeite ſind, und daß das Licht von oben herab auf den Rücken der Pferde und ihnen nicht gerade in die Augen fällt, welches beſchwerlich und für ſie ſchädlich ſeyn würde. Die Ställe müſſen friſch, helle und reinlich ſeyn, und der Wind durchſtreichen können. Sie ſollen gewölbt, geräumig, mit vielen Oeffnungen verſehen und gepflaſtert

ſeyn.

ſeyn. Doch iſt es beſſer, daß das Pflaſter nicht bis an die Krippe geht, ſondern daß der Stand des Pferdes zur Erhaltung des Hufes von kleinen Kieſeln oder von Bohlen gemacht wird. Der Stand bekommt einen kleinen Abhang, und hinterwärts eine Rinne zum Ablauf des Urins in kleine Löcher, die zu dem Ende in gewiſſe Entfernungen angebracht werden.

Jeder Stand für ein Kutſchpferd bekommt 5 Fuß, und für ein Reitpferd 4 Fuß zur Breite. Zur Länge, die Krippe mit eingeſchloſſen, werden acht Fuß, und eben ſo viel freyer Platz hinter dem Stande erfordert, folglich wird ein einfacher Stall 16 Fuß breit. Die doppelten Ställe ſind zweyerley: entweder mit einem gemeinſchaftlichen Durchgang in der Mitte, welche den wenigſten Raum einnehmen, oder mit zwey Durchgängen, auf jeder Seite einen, wenn die Pferde mit den Köpfen gegen einander ſtehen. Das Gewölbe muß hoch genug ſeyn, daß friſche Luft durchziehen kann; aber doch auch nicht zu hoch, wegen der Kälte im Winter; etwas höher als breit iſt genug. Bey jedem zweyten oder dritten Stande kann man eine Säule, oder einen gemauerten Pfeiler aufrichten, um das Kreuzgewölbe zu tragen.

Auch die Kutſchſchuppen legt man gegen Norden, damit die Kutſchen von der Sonnenhitze nicht Schaden leiden. Jede Kutſche gebraucht einen Platz wenigſtens 9 Fuß breit und 21 Fuß lang.

Die **Küchengebäude** werden in einem andern Seitenhofe angelegt, und ſo weit als möglich von den vornehmſten Zimmern entfernt, damit der Geruch von den Speiſen nicht in ſolche dringt. Sie müſſen eigentlich auch gegen Mitter-

ternacht liegen, helle, geräumig und wegen Feuersgefahr gewölbt ſeyn.

Es muß ſo viel möglich aller Rauch vermieden werden. Der Herd bekommt eine Höhe, daß man ſtehend dabey arbeiten kann, er wird ſehr feſt gebauet, mit Platten gegen die Mauer, damit ſolche nicht zu ſehr vom Feuer leide. Allerley kleine und große Oefen, Kaſtrollen, um die Speiſen zu kochen und warm zu erhalten. Die Tiſche, Blöcke, das Fleiſch zu zerhacken, und zu anderm Gebrauche, macht man am beſten von weißem Marmor, wenn man ihn haben kann. Ueberfluß an Waſſer, es mögen Brunnen oder Pumpen ſeyn, muß mit leichter Mühe herbey geſchaft werden können.

Bey der Küche ſind noch allerley Zimmer nöthig, die ebenfalls eine Lage gegen Mitternacht erfordern, dahin gehören etliche Speiſekammern, andere, Paſteten zu backen, und allerley Confect und Gefrornes zu verfertigen, noch andere, um das erforderliche Geräthe aufzuheben; andere zur Wohnung für die Küchenbedienten, und andere, wo die Bedienten bequem und reinlich ſpeiſen können. Alle dieſe verſchiedenen Zimmer und Kammern müſſen durch einen Gang, der rings umher läuft, zuſammen hangen.

Plätze zum Waſchen und Waſchhäuſer müſſen zu den verſchiedenen Bedürfniſſen, zumahl zur Wäſche, hin und wieder vertheilt ſeyn. Das zur Küche beſtimmte ſollte das abgelegenſte ſeyn, damit man den übelen Geruch davon nicht merkt. Der Abfluß davon muß alſo weder in die Höfe, noch auf die Gaſſe, ſondern in abgelegene Gruben geleitet werden.

Es iſt zwar hier und da üblich die Küchen im Kellergeſchoſſe oder in den Souterains anzulegen; dieſes iſt aber eine für die Geſundheit nachtheilige und zugleich unbequeme Gewohnheit, weil es immer an Licht fehlt, und das Waſſer nicht ablaufen kann. Das Kellergeſchoß iſt nöthig, um die Feuchtigkeit von den Zimmern des Bodengeſchoſſes abzuhalten, deswegen muß es gewölbt und gut gepflaſtert ſeyn. Man gebraucht es ferner zu Wein- und Bierkellern, welche gegen Mitternacht liegen müſſen, theils um das Brennholz und die Kohlen in der Nachbarſchaft der Küche, und die Waſchgefäße aufzubewahren. Die Luftlöcher werden gegen Mittag und groß genug gemacht, damit die Luft durchſtreichen, und die Feuchtigkeit ſoviel möglich verhindern könne.

Die Gruben zu den Abtritten müſſen von den Weinkellern entfernt liegen, weil der dicken Gegenmauern ungeachtet, womit man ſie einfaßt, doch zu befürchten ſteht, daß die Ausdünſtungen bis dahin dringen und den Wein verderben.

Die Haupttreppen in den Keller müſſen breit und wo möglich ohne Abſatz ſeyn, damit man große Weingefäße und anderes Geräthe deſto leichter hinunter und herauf ſchaffen kann.

Die Keller ſind hoch genug, wenn ſie bis an den Schluß des Gewölbes neun Fuß bekommen. Eine zu große Höhe hält ſie nicht friſch, und nutzt zu nichts. Es iſt auch nicht nöthig, daß ſie ſehr breit ſind, wenn es wegen der darüber ſtehenden Mauern nicht ſeyn muß. Man nimmt wenigſtens 12—15 Fuß dazu, damit man bequem um die Fäſſer gehen kann. Je ſchmaler die Keller ſind, deſto feſter iſt das Gewölbe, um die darauf liegende Laſt zu tragen.

Iſt

Iſt man ja genöthigt, ſie breit zu machen, ſo mauere man viele maſſive Pfeiler in der Breite, und ſetze auf ſolche die Gewölbe auf, und laſſe ſie gegen die Wände hinlaufen. Die Keller werden etwas abhängig gepflaſtert mit einer Rinne umher, um den Wein zu ſammeln, wenn etwa Fäſſer ſpringen.

Inſonderheit muß man bey allen Arten der Keller dahin ſehen, daß ſich keine Mofetten darin erzeugen. Dieß ſind entzündbare Luftarten, die aus der Auflöſung organiſcher Körper und durch andere Umſtände entſtehen, und ſich aus Mangel des Luftzuges anſammeln. Man findet ſie in den unterirdiſchen Vertiefungen, es mögen Keller, Bergwerke oder andere Gruben ſeyn; die Tiefe thut nichts dazu, alles hängt von den Ausdünſtungen des Bodens und der ſtockenden Luft ab, die ſich nicht erneuern kann; bloß der Sand und glasartige Steine ſind davon ausgenommen.

Wenn ein Keller unter dem andern liegt, ſo mache man in dem unterſten eine Oeffnung, welche in den oberſten ausgeht, und ſtecke in dieſe eine Röhre, die bis in den Hof hinaus reicht, ſo bekommt der Keller Luft aus dem Hofe. Ueberdieß mache man auf der entgegen geſetzten Seite dieſes Kellers noch eine Oeffnung, und ſetze an der Mauer des Gebäudes eine zweyte Röhre hinein, welche in das Luftloch des obern Kellers hinein, und bis in den unterſten hinab geht. Auf der Röhre wird ein Trichter angebracht, welcher die Luft auffängt, und durch die Röhre hinab treibt, wodurch ein beſtändiger Zufluß der Luft entſteht. Ein Rad in dem Trichter anzubringen, wie man es wohl thut, iſt überflüſſig, weil daſſelbe auf den Zug

der Luft nichts wirkte, ſondern nur erſt von dem ſchon vorhandenen Zuge in Bewegung geſetzt werden kann, und mithin denſelben mehr aufhält als befördert.

Das Erdgeſchoß muß etwas über der Erde erhaben ſeyn, nicht nur um das Kellergeſchoß heller und jenes minder feucht zu machen, ſondern auch um den Abfluß des Waſſers zu erleichtern, weil in vielen Städten das Pflaſter auf den Gaſſen und Plätzen nach und nach erhöhet wird, indem bey Erneuerung des Pflaſters der alte Sand und Schutt darunter liegen bleibt. Dadurch kommen die Gebäude tiefer zu ſtehen, als zuvor, und man iſt genöthigt, wenn das Waſſer nicht mehr abläuft, den Boden der Höfe, der anliegenden Theile, und des Bodengeſchoſſes zu erhöhen, wodurch das ganze Verhältniß der Thorwege und der ganzen Faſſade leidet. Wäre dieſe Unbequemlichkeit auch nicht, ſo iſt die Erhöhung des Bodens um das Erdgeſchoß doch allemahl zuträglich, weil das ganze Gebäude dadurch ein prächtigeres Anſehen bekommt.

Ehemahls machte man dieſe Erhöhung vermittelſt einer Treppe; das geht aber heutiges Tages nicht mehr an, weil man eine Einfahrt mit Kutſchen verlangt, um gleich am Fuße der innern Haupttreppe ausſteigen zu können. Man macht zu dem Ende zwey ſanft anlaufende Apparellen mit zwey marmornen Streifen, worauf die Räder laufen, und in der Mitte werden in die Steine kleine Rinnen oder Löcher gehauen, damit die Pferde deſto beſſer mit den Hufeiſen darauf haften können. Auf dieſe Weiſe wird der Zugang bequem und dauerhaft.

Eine

Eine Hauptſache für die Zimmer des Erd- oder Bodengeſchoſſes iſt, daß ſie trocken ſind. Um dieſes zu erhalten, ſchüttet man auf das Gewölbe der Keller zu Pulver geſtampfte Ziegel oder Kohlen, daranf Bohlen, und dann ein gutes Eſtrich oder eine Vertäfelung. In dem Bodengeſchoſſe können außer den Bedientenwohnungen und Kammern zu allerley Beſtimmungen für vornehme Perſonen auch ſchöne Zimmer angelegt werden, welche im Sommer ſehr angenehm ſind, zumahl wenn ſie einen reitzenden Proſpect haben, oder gegen einen ſchönen Garten liegen. Hier können auch Zimmer zum Baden eingerichtet werden, wozu Säle, Kammern und Ankleidezimmer mit Baſſin, Oefen, Springbrunnen ꝛc gehören, die man mit Mahlerey und Bildhauerarbeit verzieren kann. Zuweilen legt man auch Bäder in einzeln ſtehenden Pavillons, im Blumengarten, oder zu Ende einer ſchattigen Allee an, wo man vor Ueberfällen und neugirigen Zuſchauern ſicher iſt. Bey dieſer Art von Gebäuden kann man ſich allenfalls eine etwas minder richtige Verzierung erlauben: die Arabesken und chineſiſchen Mahlereyen ſind hier noch am erträglichſten, wenn Geſchmack und Wahl darin herſcht. Durch Vereinigung des Marmors, der Vergoldungen, Bronzen, des Porzellans, des Kryſtalls und der Tapeten ꝛc., kann das Ganze einen ſehr reitzenden Anblick bekommen.

Zu einer guten **Treppe** gehören viele Stücke, die ſchwer und oft unmöglich alle mit einander zu vereinigen und auszuführen ſind, wenn der Architect nicht alles vorher recht reiflich überlegt. Die vornehmſten Stücke, worauf es bey der Haupttreppe eines Pallaſtes ankommt,

ſind folgende: 1) Die Lage. 2) Die Form. 3) Proportion. 4) Das Licht. 5) Die Verzierung. 6) Der Bau ſelbſt. Alle haben die Bequemlichkeit, Sicherheit und Schönheit zum Zweck, welche bey einer Treppe vereinigt seyn ſollen.

Zur rechten **Lage** einer Treppe iſt es nicht genug, daß ſie gleich in die Augen fällt; der Zugang muß auch leicht ſeyn, ohne daß man erſt nöthig hat, über einen großen Hof oder durch lange Säulengänge zu gehen. Sie ſtellt ſich gut dar, wenn ſie eine große mit Säulen oder andern ſchicklichen Zierrathen verſehene Oeffnung hat. Damit ſie in der Nähe ſey, legt man ſie gleich auf der rechten oder linken Seite der Halle an, oder auch dem Haupteingange gerade gegen über, wenn die Umſtände es erlauben, und die Durchfahrt der Kutſchen nicht dadurch gehindert wird. Eine vortheilhafte Lage der Treppe darf aber nie die Communikation der Zimmer des erſten oder Hauptſtockes unterbrechen. Um dieſe Unbequemlichkeit zu vermeiden, muß das Mittelgebäude des Pallaſtes doppelt ſeyn, und darin die Treppe angelegt werden; man kann ſie auch nach dem großen Hofe zu oder in dem Flügel der kleinen Höfe, welche auf der Seite der Halle zu ſeyn pflegen, anbringen.

Zuweilen pflegt man zur Treppe auswendig am Gebäude einen beſondern runden oder viereckigen Thurm anzubauen, dieſes ſchändet aber die ganze auswendige Anordnung.

In ſehr großen Palläſten, wo der Zulauf ſtark iſt, pflegt man zwey prächtige Treppen anzulegen, auf jeder Seite des Einganges eine, die oben im erſten Stock in einer gemeinſchaftlichen Halle zuſammen ſtoßen, und in der Mitte

befindet

befindet ſich der Eingang zum Hauptſaal und zu den übrigen Zimmern.

Die Haupttreppe muß nur bis zum vornehmſten Stockwerke gehen; ſind aber zwey Hauptſtockwerke, ſo wird ſie bis in das andere fortgeführt, und zwar ſo, daß die Arme, die Höhe der Stufen, die Treppenſtühle und Verzierungen ſich immer gleich bleiben. In die übrigen Stockwerke, wo bloß Kammern ſind, oder zum platten Dache, oder zu der Loge führen nur Nebentreppen. Dieſes gilt nur für Palläſte; in gemeinen Häuſern, wo man nicht auf prächtige Treppen ſieht, können ſie von unten bis unters Dach fortgeführt werden.

In den Palläſten großer Herren und zumahl in königlichen müſſen auch die übrigen Treppen, welche nach den andern Zimmern und übrigen Theile des Hauſes führen, in die Augen fallen.

Bey den heimlichen und Communicationstreppen dürfen die Regeln nicht ſo ſcharf beobachtet werden. Sie müſſen nur die Folge der Parade- und Geſellſchaftszimmer nicht unterbrechen; und zu mehreren Folgen von Zimmern zugleich dienen, damit man durch unnöthige Vervielfältigung nicht zu viel Platz verliert, und nicht zu nahe an den Schlafzimmern angebracht werden, um niemand in der Ruhe zu ſtören.

In keinem Stücke haben ſich die Architekten ſo ſehr ihren Einfällen überlaſſen, als bey der Geſtalt der Treppen. Wendeltreppen, runde, elliptiſche, dreyeckige, und was dergleichen wunderliche Formen von Treppen mehr ſind, ſollen bey einer guten Architektur nie als im höchſten Nothfall Platz finden. Alle dieſe Arten von Treppen ſind unbequem. Die Stufen ſind an

dem einen Ende breit und am andern ſchmal; ein jeder hält ſich auf der breiten Seite, daher werden die Stufen nie der ganzen Länge nach gebraucht, und ſie ſind, ſo geräumig ſie auch ſcheinen, im Gebrauche doch immerenge. Das Auf= und Abgehen ermüdet ohnehin ſchon, warum ſoll man ſich auch noch beſtändig im Kreiſe herum drehen? Bequemlichkeit und Sicherheit erfordern ſchlechterdings rechtwinklige Treppen, mit rechtwinkligen parallel mit einander fortlaufenden Stufen.

Wenn aber auch die Stufen allemahl viereckig ſeyn ſollen, ſo hindert dieß doch nicht, dem Treppenkaſten eine vieleckige, runde, elliptiſche oder vermiſchte Figur zu geben. Dieß iſt ein Mittel, mit der Form der Treppen abzuwechſeln, einen Kontraſt hervor zu bringen, und etwas zur Zierlichkeit, Schönheit und Pracht der Verzierungen beyzutragen, ohne wider die Bequemlichkeit und Sicherheit zu verſtoßen; denn von welcher Form der Kaſten der Treppe auch ſeyn mag, ſo können doch die doppelten oder einfachen Arme allezeit viereckig, und die Stufen rechtwinklig und parallel ſeyn.

Was die **Verhältniſſe** der Treppe betrifft, ſo muß man dabey auf ihre Größe in Anſehung des ganzen Gebäudes und auf die Proportion zwiſchen der Breite und Höhe der Stufen ſehen.

Um der Treppe eine proportionirte Größe zum ganzen Gebäude zu geben, muß ſolche der Größe des Eingangs in die Hauptzimmer, ſo wie auch dem Gebrauche derſelben nach der Menge Menſchen entſprechen. Es wäre abgeſchmackt, wenn man bey einer anſehnlichen Faſſade und einem prächtigen Eingang eine kleine unanſehnliche Treppe fände, die zu einem majeſtäti=

ſtätiſchen Saal führt; und eben ſo wunderbar wäre eine große Treppe in einem kleinen Hauſe.

Das vornehmſte Stück des Stockwerks muß allemahl die Größe der Treppen beſtimmen, und dieß iſt der Haupſaal. Eine Treppe wird nie zu klein ausfallen, wenn ſie im Quadrat ſo breit als dieſer Saal iſt, und auch nicht zu groß, wenn ſie doppelt ſo hoch, als jener breit iſt. Auch die Höhe des Stockwerks beſtimmt die Größe der Treppe, und die Wiederhohlung der Treppenſtühle. Ueberhaupt kann man annehmen, daß in gewöhnlichen Bürgerhäuſern die Stufen nicht unten ſechs Fuß, und in den größten Gebäuden nicht über 12 Fuß ſeyn ſollen.

Die Bequemlichkeit erfordert hin und wieder auf den Treppen Ruheplätze oder Treppenſtühle. Das Auf und Abſteigen ermüdet, und eine zu lange Reihe von Stufen ſtellt dem Auge gleichſam einen Abgrund dar, und macht ſchwindlich. Deswegen ſind Ruheplätze nöthig, und insgemein legt man ſolche nach 15 bis 20 Stufen an. Wollte man ſie zu oft wiederhohlen, ſo fiele man in die Unſchicklichkeit der runden Treppen. Am beſten ſchicken ſich die Ruheplätze an den Orten, wo ſich die Treppe wendet. Man macht ſie auch in der Länge eines Treppenarmes, doch darf dieſes nicht anders als im Nothfalle geſchehen, weil eine ſolche Unterbrechung der Stufen zwar im Abſteigen bequem, aber doch auch unſicher iſt, zumahl im Dunkeln, weil man es ſich nicht vermuthet. Noch ſchlimmer und gefährlicher ſind die Stufen, welche frey und vom Treppenarm abgeſondert liegen.

In Anſehung des Verhältniſſes zwiſchen der Höhe und Breite der Stufen kann man feſtſetzen, daß die Höhe nicht über ſechs und nicht unter

N 5 4 Zoll

4 Zoll gemacht werden muß. Im erſten Fall iſt die Breite zwölf im andern ſechszehn Zoll.

Bequemlichkeit, Sicherheit und Schönheit erfordern, daß die Treppe helle ſey. Es iſt nicht genug, daß ſie hinlängliches Licht hat, ſondern es muß auch allenthalben gleich vertheilt ſeyn. Es würde eine ſchlechte Wirkung thun, und unbequem ſeyn, wenn ſie an einem Orte helle und am andern ziemlich dunkel wäre. Das Licht muß auf der ganzen Oberfläche ſämmtlicher Arme lebhaft ſeyn, und deswegen nicht von der Seite, ſondern von vorn oder von oben herab darauf fallen. Läßt die Lage des Gebäudes ſolche Fenſter nicht zu, weil ſich ſolche allezeit nach der Symmetrie mit den übrigen, und der äußern Regularität des Gebäudes richten müſſen, ſo iſt das beſte Hülfsmittel, eine Laterne anzubringen, wodurch das Tageslicht von oben herabfällt, und ſich über die ganze Treppe gleichförmig ausbreitet. Man deckt ſie mit Glasſcheiben zu, und will man ſie von außen nicht ſehen laſſen, ſo kann man ſie hinter einem Geländer verſtecken. Die freyen Treppen, die ſich, wenn man den Fuß auf die erſte Stufe ſetzt, gleich dem Auge ganz bis oben darſtellen, ſind die vortheilhafteſten in Anſehung der Erleuchtung, und bringen dem Gebäude eine erſtaunliche Schönheit zuwege.

Das nöthigſte Stück bey der Verzierung einer Treppe iſt ihr **Ebenmaß**, ſowohl in Anſehung des ganzen Hauſes als ihrer ſelbſt und ihrer Theile. Dieß iſt ſchwer, weil ſich wegen der äußern Anordnung oft große Schwierigkeiten finden. Der Architekt muß daher bey der Eintheilung ſeines Gebäudes, alle Theile und ihr Verhältniß gegen einander beſtändig vor Augen haben,

haben, um eine Harmonie des Ganzen und eines jeden Theils für ſich heraus zu bringen.

In Anſehung der übrigen Verzierung muß ſich allenthalben das Schickliche zeigen, die Simplicität und der Reichthum, die Menge und Beſchaffenheit der Verzierungen muß ſich nach dem Charakter des Gebäudes richten, und von unten bis oben hinauf dergeſtalt zunehmen, daß man noch mehrere Pracht im Innern der Zimmer vermuthet. Von welcher Art ſie aber auch ſind, ſo gebe man ihnen allezeit ein männliches und feſtes Anſehen, wie es ſich für einen Platz ſchickt, der unaufhörlich betreten wird.

Die Mahlerey am Gewölbe und an der Laterne über der Treppe ſchicken ſich nicht gut zu den weißen Seitenwänden; man gebe ihnen alſo lieber einen ſchwachen Anſtrich, damit das Licht auch nicht zu ſehr verringert werde. Es ſteht gut, wenn die Wände mit Marmor überzogen ſind, das ſchickt ſich aber nur für königliche Palläſte. Viel beſſer als Mahlerey ſchickt ſich Bildhauerwerk, und in deren Ermangelung kann man die Bogen, die Rippen und Felder mit einer lichten lieblichen Farbe anſtreichen.

Säulenordnungen und Geländerpfeiler ſchicken ſich nicht auf einer ſchief liegenden Fläche, man darf ſie alſo nicht auf der Treppe ſelbſt, ſondern nur auf den horizontalen Plätzen anbringen. Man kann an der Treppe einen hinlaufenden Fuß mit Feldern und oben mit einem Karnieß gebrauchen, der mit den Ordnungen auf den horizontalen Plätzen übereinſtimmt. Vorſpringende Verzierungen ſind in aller Abſicht unſchicklich, zumahl an der Treppenlehne, und wo ſie eingezapft ſind, weil ſie die Stufen nur enger machen.

Ein

Ein eiſernes Geländer iſt für das Gewöl-be leichter als ein hölzernes, gibt den Treppen ein breiteres, helleres und leichteres Anſehen. Wäre dieſe Leichtigkeit unſchicklich, und man verlangte ein vollkommenes Anſehen, ſo mache man das Geländer von Marmor oder Stein, und bediene ſich, um die ſchiefen Kapitäle, Tafeln und dergleichen einförmige Füße zu vermeiden, eines in einander geflochtenen Geländers, das zur Säulenordnung paßt, die man zur Verzierung gebraucht.

Das wichtigſte Stück bey einer Treppe iſt endlich die Ausführung des Baues ſelbſt. Die Wahl einer Form für die Gewölber, die Kunſt in Behauung der Steine, die Genauigkeit im Zuſammenpaſſen der Fugen, die Schicklichkeit der Glieder und Felder, ſind alles Dinge, die zur wirklichen oder anſcheinenden Feſtigkeit gehören, und vermehren die Schönheit der Treppe. Wo Pracht herrſchen ſoll, da werden Treppen von Marmor erfordert. Er muß aber nicht zu glatt polirt ſeyn, zumahl an feuchten Orten. Ueberhaupt mögen die Stufen ſeyn, wovon ſie wollen, ſo ſollen ſie zum Auftritt etwas rauh ſeyn, damit man nicht Gefahr läuft auszugleiten. Wo man ſie von Holz zu machen genöthigt iſt, (welches gleichwohl bey Haupttreppen niemahls ſeyn ſoll) da belege man ſie mit ganz dünnen ſteinernen Platten, um den Lärm, welchen hölzerne Treppen verurſachen, zu vermeiden. Zu heimlichen Treppen wird nichts als bequeme und gerade Arme erfordert.

Unter dem Worte Saal verſteht man insgemein in Italien das erſte Zimmer, wo ſich die Bedienten aufhalten, um die Befehle ihrer Herrſchaft zu erwarten. In Häuſern, welche 2 —

300

300 Jahr alt ſind, waren dieſe Säle von ungeheurem Umfang, und oft größer, als die ganze übrige Zimmerfolge; aber ſie gehörten damahls nicht für das Geſinde, ſondern die Herren begingen die größten Feyerlichkeiten darin. Jetzt, da ſie bloß für die Bedienten beſtimmt ſind, macht man ſie ſo klein als möglich. So ſchwer hält es die Mittelſtraße zu beobachten.

Ein ſolcher Saal muß eine dem Gebäude und der Würde des Herrn entſprechende Größe haben. Es wäre ſonderbar, wenn nach einer anſehnlichen Faſſade, einem prächtigen Eingange und einer ſtolzen Halle das erſte Zimmer in dem vornehmſten Stockwerke deswegen ein elendes Anſehen hätte, weil es für die Bedienten beſtimmt iſt. Seine Größe muß ein Verhältniß gegen das Vorhergegangene und Nachfolgende haben. Man kann es größer als das Vorzimmer, aber kleiner als die darauf folgendem Zimmer machen. Man kann Verzierungen und Säulenordnungen darin anbringen, aber alles muß Simplicität und Feſtigkeit verrathen. Der Fußboden und die Wände können mit ſchlechtem Marmor inkruſtirt werden, wodurch man mehr Reinlichkeit und Dauerhaftigkeit erhält; und eben deswegen können auch die Tiſche und die ringsumher gehenden Bänke wie ein mit etwas Bildhauerwerk verſehener Fuß von eben dem Marmor verfertigt werden.

Außer dieſem Saale führen denſelben Nahmen auch die größten Gemächer einer Zimmerſuite, und man legt ihnen nach ihrer Beſtimmung noch verſchiedene Nahmen bey. In großen Palläſten folgt nach dem erſten Saal und einigen Zimmern der Audienzſaal, zu den öffentlichen Audienzen, die Perſonen von hohem Range

ge gegeben werden. Er wird mit einer Tapete, die auf einem ringsherum gehenden Fuße ruht, und mit einem Baldachin mit dem Bildniſſe des Fürſten geziert. Noch beſſer iſt es, ihn mit Bildniſſen großer Perſonen aus dem Hauſe zu behängen, aber ſolcher, die den Nahmen wirklich verdienen, und wenn man eine größere Anzahl wünſcht.

Der Geſellſchaftsſaal wird mit reichen Tapeten, und zur Abſicht erforderlichen Möbeln verziert; daneben findet der Billiardſaal ſeinen Platz, welcher mit den Schränken für das zu dieſem Spiele gehörige Geräthe verſehen wird.

Der Ballſaal muß ſehr geräumig ſeyn, eine Tribune für das Orcheſter, und ringsumher ſtufenweiſe angelegte Sitze haben, um deſto mehr Zuſchauer zu faſſen. Die ſchicklichſte Form dazu iſt eine zirkelrunde, oder elliptiſche, oder vieleckige. Wenn er ſehr groß iſt, ſo kann man ihn, im Fall er ſonſt nicht hoch genug wird, durch das zweyte Stockwerk, und wenn dieſes fehlt, bis unter das Dach führen. Im erſten Falle kann man oben herum eine Gallerie laufen laſſen, in die man aus dem zweyten Stocke tritt, und im andern ein Dach zum Schein darauf ſetzen, welches ſich, wenn es wohl geordnet iſt, von außen gut ausnimmt. Die beſten Verzierungen eines ſolchen Saales ſind kryſtallene Kronleuchter, Wandleuchter und Armleuchter zwiſchen den marmornen Säulen. Haben dieſe Verzierungen einmahl ihren beſtimmten Ort ſo darf man nicht erſt bey Feyerlichkeiten das ganze Haus in Unordnung bringen. Dieſe große Säle bekommen ihren Platz entweder in der Mitte des Hauſes, oder am Ende der Gallerie,

lerie, oder in den Pavillons, oder auf den Seiten der Flügel.

Die Alten baueten große Säle mit Ordnungen; einige hießen ſie Korintiſche mit einer Säulenordnung, worauf das Gewölbe ruhete, andere führten den Nahmen von Aegyptiſchen mit zwey Ordnungen über einander, mit einer Decke, und einer Kolonade umher, daher gleichen ſie einer Baſilika. Warum ſoll die heutige Architektur dieſer herrlichen Verzierung entbehren? Dergleichen Säle ſchickten ſich in großen Palläſten vortrefflich zu prächtigen Feſten, und vornähmlich in königlichen Schlöſſern zu Huldigungen, Krönungen und Vermählungen.

Die **Triclinia** der Alten waren prächtige Speiſeſäle, die gegen Mitternacht lagen, und die Ausſicht nach den Gärten hatten; bey den Griechen hießen ſie **Cyzicenen**, von der Stadt Cyzicum in Aſien, welche wegen ihrer prächtigen Gebäude berühmt war. Da unſer Gaumen nicht minder lecker iſt, als der der Alten, warum wollen wir auch nicht ähnliche Säle haben, die unſern ausgeſuchten Tafeln angemeſſen ſind? Die Verzierung muß gefällig, das Licht im Ueberfluß, die Ausſicht angenehm und das Geräthe ſauber ſeyn; kurz alle Sinnen müſſen zugleich vergnügt werden. Eine freye Verbindung dieſer Säle mit der Küche, mit den Schenk- und Kaffeezimmern, und was ſonſt zur Bedienung der Tafel gehört, iſt nicht aus der Acht zu laſſen.

Die **Kammern** ſind zur Ruhe beſtimmte Gemächer, und bey einer Folge von Zimmern unentbehrlich. Vor den Schlafkammern müſſen ſich einige befinden, die man deswegen Vorkammern nennt.

Der

Der Unterſchied zwiſchen Schlafkammern und Schlafgemächern zur Parade beſteht bloß in der mehreren Verzierung; alle müſſen jedoch gegen Süden liegen, und die Betten den Fenſtern gegenüber ſtehen, wenn man es nicht wider Willen anders zu machen genöthiget iſt.

Die Alkoven ſcheinen erfunden zu ſeyn, um die zu große Länge der Kammern abzukürzen, oder an den Seiten Kabinette und Garderoben anzubringen, wenn man ſonſt keinen Platz dafür weiß. Die Oeffnung des Alkovens läßt ſich mit Säulen verzieren, die man von buntem Marmor wählen kann, damit ſie mit den Tapeten übereinſtimmen. Hauptſächlich kommt es darauf an, daß die Alkoven geräumig und helle ſind, deswegen macht man in den Thüren, welche zu den hinterſten kleinen Kabinetten führen, Fenſter von Glas.

Um die Schlafzimmer müſſen allerley Arten von kleinen Kabinetten zur Bequemlichkeit von jenen befindlich ſeyn. Man richtet ſich damit nach der Größe des Gebäudes, nach dem Stande, Alter und dem Unterſchiede beyder Geſchlechter.

Man pflegt die Säle, Zimmer, Vorzimmer, Kabinette, und faſt alle Theile eines Appartements viereckig oder etwas länglich, jedoch nicht viel über das Quadrat anzulegen. Sollte aber nicht, wenn man zuweilen an ſchicklichen Orten krummlinige, vieleckige und gemiſchte Formen darunter vertheilte, ein angenehmer Kontraſt zuwege gebracht werden können?

Unter **Garderoben** verſteht man nicht nur die zur Aufbewahrung der Kleider und Wäſche beſtimmte Kammer, ſondern auch die zur Toilette, zu den Abtritten, und wo die Bedienten,

die man nahe um ſich haben will, ſchlafen. Dieſe Gemächer müſſen wohlbedächtig um die Schlafkammer angelegt, und vermittelſt kleiner Gänge eine Verbindung unter ihnen erhalten werden.

Die **Abtritte** oder heimlichen Gemächer werden in jedem Stockwerke hier und da bey den Appartements vertheilt, aber allezeit an einem beſondern Orte, und außer der Reihe der Kammern. Sie haben einen bequemen Platz in den Gängen, oder abgelegenen Orten, oder unter den heimlichen Treppen, und wo die Mauern ſehr dick ſind; aber niemahls in den Hauptmauern, oder an den Pfeilern der Säulengänge, weil der Salpeter durch die Schläuche frißt, und öftere Ausbeſſerungen nöthig macht, wodurch die Hauptmauern Schaden leiden.

Die Abtritte müſſen vor der Sonne, Wärme und dem Winde von unten auf geſchützt liegen, hinlänglich helle ſeyn, und oben Luftlöcher haben. Wenn es angeht, leitet man Röhren bis oben zum Dache hinaus, damit die Dünſte hinauf ſteigen, und friſche Luft hineindringe. Es iſt ſehr gut, wenn man ſie über fließendem Waſſer anlegen, oder wenn man Röhren vom Dache hinein leiten kann, damit das Regenwaſſer bey ſtarkem Regen in den Schlauch des Abtrittes dringt, wodurch ſolcher abgewaſchen und rein gehalten wird. Der Schlauch muß aus dauerhaften glatten und wohl zuſammengefügten Materien beſtehen, weil die Ausdünſtungen des Urins ſehr fein und durchdringend ſind; vielleicht wäre polirter Marmor, den man oft für das Auge ſo verſchwendet, nirgends beſſer angebracht. Die Gruben der Abtritte müſſen groß, und unter der Erde mit einem Abhange in einen Fluß oder einen Sandgrund,

der alles einzieht, verſehen ſeyn. Sie müſſen aber das Brunnenwaſſer nicht verderben, und deswegen mit ſtarken Mauern eingefaßt ſeyn *).

Die nothwendigen Communicationen zwiſchen den obgedachten kleinen Theilen und den großen Zimmern, und die krumme Form einiger von dieſen Kammern, bringen eine Unregelmäßigkeit im Plan des Gebäudes zuwege, dieſe verſchwindet aber, wenn man Schränke anbringet, um allerley nothwendige Bedürfniſſe darin aufzuheben.

Unter dem Nahmen **Kabinette** werden die Gemächer verſtanden, welche zum Studieren, zur Arbeit, zur Aufbewahrung von allerley Koſtbarkeiten an Gemählden, Statuen, Bronzen, Büchern und andern Merkwürdigkeiten beſtimmt ſind. Man ſieht leicht ein, daß die Kabinette vom Geräuſch entfernt liegen, und ihren Platz vor und nicht hinter den Schlafkammern bekommen müſſen, weil es unſchicklich wäre, wenn man Fremde, die mit dem Herrn reden wollen, erſt durch die Schlafkammern führte. Im erſten Fall kann der Herr, ſobald er aufgeſtanden, Beſuch annehmen, Geſchäfte beſorgen, oder ſtudiren, ohne von den Bedienten geſtört zu werden, welche indeſſen durch die hinteren Gänge gehen, und ihre Geſchäfte in der Schlafkammer verrichten können.

Ein vornehmer Herr gebraucht bey ſeinem Schlafzimmer vier Kabinette: ein großes zur Parade mit allerley Seltenheiten, eines dahinter zu ſeinen Büchern und zum Studieren, wohin vorzüglich Perſonen durch einen beſondern Gang zu

*) Im Art. Nachtſtuhl, Th. 100, S. 301 ff. iſt eine ſehr gute Einrichtung der Abtritte beſchrieben, von der man bey Anlage eines Pallaſtes Gebrauch machen kann.

zu ihm geführt werden können. Ein kleineres, ſeine Papiere, Geld und Edelgeſteine aufzubewahren, und das vierte zum Abtritte dicht beym Schlafzimmer. Damen müſſen eben dergleichen zur Toilette und ihren übrigen Verrichtungen haben.

Die Form der Cabinette richtet ſich nach ihren beſonderen Beſtimmungen Kabinette zu Geſchäften und zum Studieren macht man viereckig; denen zur Toilette und angenehmen Beſchäftigungen kann man allerley beſondere Formen geben, ſo wie auch den Zimmern, die man bey den Geſellſchafts- und Paradezimmern anbringt, und zu Conzerten und zum Spiel beſtimmt. Die Verzierungen der letztern ſollen leicht und zierlich, und von jenen einfach und ungekünſtelt ſeyn.

Eine Gallerie iſt ein Gemach, was weit länger als breit iſt, ein Gewölbe oder eine Decke hat. Der Gebrauch derſelben iſt mancherley: inſonderheit unterſcheidet man vier Arten derſelben. 1) Zum Spiel, Tanz und Muſik. 2 Zur Verbindung mit den großen Appartements. 3) Zu Sammlungen von Alterthümern und natürlichen Seltenheiten. 4) Zu Sammlungen von Gemählden, Statuen und andern Merkwürdigkeiten.

Alle dieſe Arten ſind architektoniſcher Verzierung fähig: insbeſondere ſchicken ſie ſich im ſtärkſten Maße zu der vierten Art, und dieſe nennt man im eigentlichſten Verſtande. Gallerien: Hier zeigt ſich die größte Pracht der Mahlereyen, Bildhauerey und Architektur, in Bronzen, Marmor, Kryſtall, Porzellan, und anderem koſtbaren Geräthe aller Art. Die Gewohnheit, dergleichen zu haben, iſt ſehr alt. Verres legte eine be-

rühmte Gallerie in Rom an, und brachte das Seltenſte, was nur im römiſchen Reiche aufzutreiben war, darin zuſammen; er raubte, wie Cicero behauptet, wo er nur was bekommen konnte. Cicero erhebt vielleicht als Redner ihren Werth zu ſehr, und vergrößert auch ſeine Raubbegier. Der feine Geſchmack des Verres war indes doch etwas Seltenes; er ſuchte ſein Vaterland, das durch Rauben entſtanden und groß geworden war, durch die ſchönen Künſte zu verſchönern.

Solche Gallerien, und überhaupt alle Gemächer, wo Gemählde und Statüen, die ein beſtändiges, feſtes und ein nicht ſehr veränderliches Licht erfordern, aufbewahrt werden, müſſen gegen Norden liegen, weil bey einer jeder andern Lage die Sonne gerade, oder doch etliche Stunden von der Seite hinein ſcheint, wodurch das Licht verändert wird, und den Kunſtſachen einen falſchen Schein gibt.

Der Zugang und Eingang zu den Gallerien muß helle, frey, geräumig und ſchicklich verziert ſeyn.

Wenn in einer Gallerie oder in andern Zimmern Spiegel angebracht werden ſollen, ſo iſt zu merken, daß der Raum dadurch ein Anſehn von mehrerer Größe zu bekommen ſcheint; man muß alſo den Gliedern der Architektur und den übrigen Verzierungen einen ſolchen Charakter von Leichtigkeit geben, der zugleich der wirklichen Größe des Ortes, und auch der ſcheinbaren durch die Spiegel veranlaßten Vergrößerung ein Genüge thut. Die Anzahl, Größe und der Platz, wohin ſie ſich ſchicken, muß beſtimmt werden. Behängt man ein ganzes Zimmer von mittelmäßiger Höhe damit, ſo ſcheint

es dadurch viel niedriger; bringt man ſie zwiſchen den Fenſtern an, und der Raum iſt nicht breiter als das Fenſter im Lichten, ſo macht man daß ſolcher verſchwindet. Der Architekt ſoll alſo eine jede Verzierung beſtimmen.

In großen Palläſten errichten zuweilen patriotiſch denkende Perſonen **Bibliotheken** und **Kabinette** zum öffentlichen Gebrauche; von dieſer Art von Gebäuden iſt in beſonderen Artikeln dieſes Werkes die Rede, und ich darf mich hier nicht weiter dabey aufhalten.

In Anſehung der **Thüren** iſt nichts natürlicher, als daß ſie dem menſchlichen Körper, ſo wie die **Fenſter** der Quantität des Lichtes, welches zu dem Bedürfniſſen und dem Vergnügen der Bewohner erfordert wird, angemeſſen ſind. Es war einmahl eine Zeit, wo man die Thüren ſo groß machte, als wenn die Menſchen Patagonier wären; darauf verkleinerte man ſie dergeſtalt, daß ſie kaum für die mittlere Höhe eines Mannes hinreichten. Einmahl machte man die Fenſter ſo hoch, und vervielfältigte ſie dergeſtalt, daß die Häuſer wie Laternen ausſahen; darauf fiel man in die gegenſeitigen Fehler, und verwandelte die Wohnungen in dunkle Gefängniſſe. Wie ſchwer iſt es doch, die Mittelſtraße zu halten!

Bey den Thüren und Fenſtern muß man vornähmlich auf vier Stücke Acht haben: 1) auf die Form, 2) auf die Verhältniſſe, 3) auf die Verzierungen, 4) auf die Eintheilung.

1) Die **Form** der Thüren und Fenſter muß ſich zur Geſtalt des Menſchen, der ſich ihrer bedient, ſchicken. Da nun der Menſch dreymahl ſo lang als breit iſt, und über dieſes die Ellenbogen noch etwas vom Leibe entfernt hält,

um etwas in der Hand zu tragen, ſo folgt, daß ſich keine andere Thür als eine länglich viereckige nach jenen Verhältniſſen für ihn ſchickt.

Die Thüren ſind dreyerley, große, mittlere und kleine.

Große Thüren, als Stadtthore, Thore von Feſtungen, von großen Palläſten, Parks, Gärten und überhaupt alle Thore, wodurch zugleich Menſchen, Thiere und Wagen paſſiren, müſſen ſehr breit, und um der Feſtigkeit willen mit einem Bogen geſchloſſen ſeyn.

Mittlere Thüren dienen zum Eingange in Hallen, Tempel, Privathäuſer, in große Appartements, öffentliche Bibliotheken, und können nur in etlichen wenigen Fällen rund ſeyn. Gemeiniglich haben ſie die Form eines länglichen Viereckes.

Die kleinen Thüren, welche im Innern der Gebäude gebraucht werden, haben allemahl die Geſtalt eines länglichen Vierecks.

Vitruv verlangt, man ſoll die Thüren der Tempel oben um ein Drittel der Pfoſte ſchmaler machen; ſo ſind ſie auch wirklich am Tempel der Veſta zu Tivoli, und an dem des Hercules zu Cori. Palladio und andere berühmte neuere Architekten haben dieſes bey Gebäuden aller Art, bey inwendigen und auswendigen Thüren, und ſogar bey Fenſtern fleißig nachgemacht. Was kann dieſe Verſtümmelung für einen vernünftigen Grund haben? — Der Geſetzgeber Vitruv befiehlt, ſagt aber nicht warum; ſeine Nachfolger haben nach einer Urſache geforſcht, ſie nicht gefunden, und ſind jenem dennoch gefolgt. Sogar der Graf von Burlington, ein Mann vom feinſten Geſchmack, iſt in dieſen Uebelſtand gefallen, und hat ihn im

im Hofe ſeines ſchönen, von ihm ſelbſt angegebenen Hauſes angebracht. Palladio ſagt, daß dieſe Form vielleicht etwas zur Feſtigkeit der Thür oder des Fenſters beyträgt; aber jedermann weiß, daß ſchiefe Träger der Feſtigkeit ſowohl, als der Schönheit einer regelmäßigen Architektur zuwider ſind.

Scamozzi will, daß man die Verjüngung oder Einziehung der Thüren und Fenſter nicht allenthalben ohne Unterſchied anbringen ſoll, ſondern nur zwiſchen den Säulenweiten, damit ihre Verjüngung im Lichten mit der von den Säulen oder Pilaſtern parallel ſey. Aber wenn Parallelen ſtatt finden ſollen, ſo ſcheint es vielmehr, man müſſe Thüren und Fenſter oben breiter machen, als unten. Man könnte ſagen, daß dieſe Form noch dazu bequemer wäre, zumahl, wenn man ſich ins Fenſter legen will. Jedoch, die Urſache ſey, welche ſie wolle, das Unſchickliche einer ſolchen Form fällt einem jeden in die Augen; und weder Vitruv noch Palladio, noch der Tempel der Veſta, noch der Farneſiſche Pallaſt werden das, was häßlich iſt, in Schönheit verwandeln können.

2) Das Verhältniß der Thüren und Fenſter, von was für Art ſie auch ſeyn mögen, iſt, daß man ſie ungefähr noch einmahl ſo hoch als breit macht. Die Urſache haben wir angezeigt. Dieſes Verhältniß kann man hernach mit dem Charakter des Gebäudes und den Ordnungen verbinden.

Um das Maß der Thüren im Lichten feſtzuſetzen, muß man auf den Gebrauch, wozu ſie beſtimmt ſind, und auf den Ort, wo ſie angebracht werden, Acht geben.

In Anſehung des Gebrauchs iſt zu bemerken, daß die Größe der Thüren im Lichten ſich nach den Körpern, die durchgeſchaft werden ſollen, richten muß. Folglich kann die Breite groſſer Thüren, wodurch Kutſchen paſſiren, nicht unter acht Fuß ſeyn. Die maſſiven Pfeiler, welche bey Parks und Gärten die Stelle der Thorwege vertreten, dürfen nicht unter 18—20 Fuß von einander entfernt ſeyn.

Die mittleren Thüren können zwiſchen viertehalb bis 12 Fuß breit ſeyn. Die kleinen Thüren müſſen endlich eine hinlängliche Breite haben, daß auch der ſtärkſte Mann bequem hindurch gehen kann; deshalb wird die Breite nicht viel unter drey und nicht über viertehalb Fuß, die Höhe aber nicht unter 6 Fuß ſeyn dürfen.

In Anſehung des Ortes, wo eine Thür hinkommen ſoll, iſt zu bemerken, daß wenn die Thür in einer Säulenweite angebracht wird, die Höhe der Oeffnung nicht über drey Viertel des Raums zwiſchen dem Fußboden und dem Architrabe betragen darf, weil ſonſt kein Platz zur Thürverzierung übrig bleibt; ſie darf aber auch nicht viel unter zwey Dritteln ſeyn, damit man alle Zierrathen anbringen kann, ohne ſie zu häufen. Macht man ſie zu klein, ſo wird ſie unanſehnlich und die Säulenweite nicht voll genug.

In den Bogenſtellungen beſtimmt ſich die Thür im Lichten durch die Kämpfer. Sind die Thüren in einer Richtung mit den Fenſtern, ſo müſſen die oberen Glieder von beyden zuſammen eine gerade Linie ausmachen. Läßt ſich dieſes aber nicht thun, ohne die Thür breiter, als nöthig iſt, zu machen, ſo kann die Oeffnung niedriger, als die von den Fenſtern ſeyn, aber der

Ober=

Obertheil des Karnieſſes, und die Einfaſſungen von beyden müſſen in gerader Linie ſeyn.

Man richtet ſich mit den Fenſtern und Thüren etwas nach den allgemeinen Verhältniſſen der Faſſade; iſt z. B. die Faſſade höher als breit, ſo müſſen die Thüren und Fenſter auch etwas höher ſeyn, als die doppelte Breite, und ſo auch umgekehrt.

Es iſt auch zu bemerken, daß, wenn die Hausthür gleich auf den Boden ſtößt, (welches jedoch nie ſeyn ſollte, damit man die Feuchtigkeit und das Eindringen des Waſſers und der Unreinigkeiten von der Gaſſe vermeidet,) die Höhe etwas über die doppelte Breite betragen ſoll, damit ſie proportionirter ins Auge falle, welches nicht ſo leicht abwärts bis auf dem Boden ſieht. Je höher die Hausthür hingegen über dem Fußboden erhoben iſt, deſto breiter macht man ſie, weil ein Gegenſtand ſchmaler ſcheint, je höher er iſt.

Wenn eine Thür zugleich in ein großes und kleines Zimmer geht, ſo ſucht man ihr in dem erſteren ein größeres Anſehen zu geben, und zwar dadurch, daß man die Mauer erweitert, und große Einfaſſungen umher macht; auf der Seite des kleinen Zimmers läßt man ihr hingegen das ſchmale Maß.

3) Die Verzierung der Fenſter und Thüren beſteht vorzüglich in den Seitenpfoſten und der obern Schwelle. Die Breite der Pfoſten richtet ſich nach der Beſchaffenheit der Thür oder des Fenſters. Iſt die Thür von doriſchen Verhältniſſen, ſo macht man die Pfoſte nicht über ein Achtel ſtärker, als die Höhe im Lichte; iſt ſie joniſch ſo nimmt man ein Neuntel, und iſt ſie korintiſch ein Zehntel dazu an; das heißt,

man richtet eine Ordnung nach der Höhe im Lichte ein, und regulirt nach dieſer Höhe die Breite der Pfoſten. Auf dieſe Art wird eine richtige Proportion vom männlichen bis zum zierlichen und feinen Charakter beobachtet.

Die Dicke der Pfoſten wird nicht über ein Drittel und nicht unter ein Sechſtel der Breite im Lichte, und die Oberſchwelle in Anſehung der Dicke des Pfoſten gleich gemacht.

Die Pfoſten und Oberſchwellen dürfen nicht mit zu vielen Gliedern überladen ſeyn, zwey bis drey, und die hinlänglich ſtark angezeigt, ſind genug, ſonſt fällt man ins Kleinliche. Auch in der Eintheilung und Verzierung dieſer Glieder muß man auf den Charakter des Gebäudes Rückſicht nehmen, und Acht geben, daß die auswendigen Thüren ſtärkere Verzierungen, und deutlicher ins Auge fallende Eintheilungen haben, als die inwendigen.

Es iſt beſſer, bey den Thür- und Fenſtereinfaſſungen, ſie mögen von Holz oder Stein ſeyn, die ſcharfen Kanten zu vermeiden, welche leicht abbrechen; man ſucht die Glieder deswegen ſo einzurichten, daß ſie mehr ins Rundliche fallen.

Ueber der Oberſchwelle der Thür pflegt man, als wenn es der Architrab einer Ordnung wäre, auch einen Frieß, der zuweilen bauchicht iſt, nebſt dem Karnieß anzubringen, und oben darauf noch einen Giebel zu ſetzen. Man trifft dergleichen Verzierungen auch über den inwendigen Thüren an. Wenn anders vernünftige Gründe in der Architektur gelten ſollen, warum duldet man ſo unſchickliche Zierrathen, die den Dienſt nicht thun, den ſie thun ſollen? Höchſtens kann man über den auswendigen von dem

Dachgebälke weit abſtehenden Thüren und Fenſtern, um ſie vor den Regen zu ſchützen, einen Karnieß mit ein paar Kragſteinen anbringen, aber dergeſtalt, daß die Pfoſten dadurch nicht verdorben werden. Bey manchen Thüren und Fenſtern ſieht man an den Pfoſten ſolche plumpe Kragſteine angeflickt, daß ſie, anſtatt zu tragen, herunter zu fallen drohen.

Uebrigens kann man an den Oberſchwellen artige Bildhauerverzierungen, die ſich zum Charakter des Gebäudes ſchicken, aber mäßig anbringen, ohne ſie mit Giebeln, Sparrenköpfen und Kranzleiſten zu überladen, welche gar nicht hierher gehören.

Man hat ſogar Thüren inwendig in den Zimmern mit Säulen verſehen, die übel angebrachte Giebel tragen. Säulen inwendig an den Thüren ſind insgemein hinderlich, und werden dadurch lächerlich, daß ſie das, was ihnen zukommt, nicht tragen. Man kann ſie auswärts anbringen, wenn ein Balcon darauf ruhet, oder auch inwendig, wenn man die Thür eines prächtigen Saales, oder einer Gallerie wie einen Pavillon verzieren wollte. Das Abgeſchmackte der Karyatiden verdient keiner Erwähnung; doch könnte man ſie vielleicht noch bey einer innern Thür ſtatt finden laſſen, wenn ſie einen leichten Zierath, z. B. ein Siegeszeichen, oder einen Thürvorhang tragen.

Die Verzierungen der Thüren müſſen zu den Gebäuden, und dem Orte, wo ſie ſich befinden, paſſen. Diejenigen, welche zu Palläſten, Tempeln, Staatszimmern führen, müſſen mit koſtbaren Verzierungen, ihrem Platze gemäß, verziert ſeyn. Kleine Thüren für ſchlechte Häuſer erfordern Simplicität; die feinſten Verzierungen

aber

aber hebt man für die Triumphbogen, und für die Eingänge in fürſtliche Palläſte und prächtige Villen auf.

4) Der Platz für Thüren und Fenſter muß weit genug von den Ecken des Gebäudes entfernt ſeyn, damit die Feſtigkeit deſſelben nicht darunter leidet. Seit Vitruv's Zeiten iſt es gleichſam zum Sprichwort geworden, daß je mehr Oeffnungen ein Gebäude hat, deſto ſchwächer wird es, und noch mehr, wenn ſie den Ecken zu nahe ſind, wo das Gebäude natürlicher Weiſe am ſchwächſten iſt.

Der Platz des Haupteinganges muß: wie bereits erinnert worden, ſo beſchaffen ſeyn, daß man dadurch leicht zu allen Theilen des Gebäudes kommen kann: dazu ſchickt ſich die Mitte am beſten, und hier gibt ſie auch dem Ganzen das edelſte Anſehn. Scamozzi vergleicht die Thür mit dem Munde, welcher ſich in der Mitte des Geſichtes befindet.

Die Thür der Halle, des Saales, des Vorzimmers und der vornehmſten Zimmer, ſoll wo möglich mitten in der Wand, und einem Fenſter gegen über ſeyn; eben dieß gilt von den Thüren, die zu Gallerien, oder andern langen Kammern führen. Ueberhaupt ſoll jeder Eingang ſo angelegt werden, daß man beym erſten Anblicke gleich den prächtigſten und weiteſten Proſpect bekommt.

Die inwendigen Communicationsthüren müſſen in gerader Linie liegen; daraus entſtehen die großen Vortheile der regelmäßigen Verzierung, eines leichten Zuganges zu den Zimmern, und des freyen Luftzuges, der zumahl im Sommer ſo nöthig und nützlich iſt. Das gibt zugleich den Zimmern einen Anſchein von Größe, indem

indem man die ganze Reihe von Zimmern mit einem Blicke überſieht, inſonderheit, wenn alles bey großen Feyerlichkeiten erleuchtet iſt. Geht es an, ſo muß man dahin ſehen, daß am Ende des Gebäudes, der Reihe von Thüren gegen über, ein Fenſter iſt, damit der Proſpect ſich noch mehr ausdehne, und nicht nur durch die Reihe von Zimmern gehe, ſondern auch die Gärten und andere entfernte Gegenſtände darſtelle. Läßt ſich dieß nicht bewerkſtelligen, ſo thut es eine gute Wirkung, anſtatt des Fenſters eine falſche Thür mit Spiegeln anzubringen, wodurch die Zimmer, Thüren und andere Gegenſtände vermöge der Reflexion vervielfältiget werden.

Die Communicationsthüren von einem zu einem Appartement gehörigen Zimmer in das andere müſſen von der vordern Mauer wenigſtens zwey Fuß weit entfernt ſeyn, damit die Tiſche, Stühle und andern Möbeln, die zwiſchen den Fenſtern ſtehen, den Durchgehenden nicht im Wege ſind.

In den Schlafzimmern ſollen die Thüren nicht dicht beym Bette ſeyn, damit man vom Auf- und Zumachen nicht geſtört werde, oder die durchdringende Zugluft nicht ſchade; es müßten denn Thüren zu Cabinetten, Garderoben und dergleichen ſeyn. Eben um dieſes Luftzuges willen müſſen auch keine Thüren nahe bey den Kaminen ſeyn.

Die Anzahl der inwendigen Thüren richtet ſich nicht nur nach der Anzahl und Anordnung der Zimmer, ſondern auch nach dem Klima, darin man lebt. In warmen Ländern hat man gern viele Thüren und Fenſter, aber in kalten Gegenden muß man nicht mehr haben, als ſchlechterdings nothwendig ſind.

Wo

Wo es die Wohlgereimtheit erfordert, da macht man blinde Thüren; in andern Fällen läßt man ſie weg, damit ein großer Saal nicht gleichſam zu lauter Thüren werde, und zu wenig Platz für die Möbeln übrig bleibe.

Die Alten verſchloſſen ihre Tempel oft mit bronzenen Thüren, die mit allerley Zierathen und auch wohl mit Basreliefs verziert waren. Ein Beyſpiel davon ſieht man noch im Pantheon; und man glaubt, daß die Thür von St. Giovanni di Laterano ehemahls zum Tempel des Saturns gehört habe. Die Neuern ahmten dieſem Beyſpiele nach: vorzüglich ſind des Giberti Thüren am Battiſtorio zu Florenz berühmt, von denen Michael Angelo ſagte, ſie verdienten Thüren des Paradieſes zu ſeyn. Allein, theils der Koſtbarkeit, theils der Laſt halber ſind ſie längſt außer Gebrauch, und alle Thüren werden jetzt von Holz gemacht, welches ſich am beſten regieren und handhaben läßt. Man ſoll Bronze nirgends aus bloßer Eitelkeit gebrauchen, ſondern da, wo es wahrſcheinlicher Weiſe ſeyn könnte; daher waren die ehemahligen Balken aus Bronze im Säulengange vor dem Pantheon mehr ein Einfall der Ueppigkeit, als daß ſie den Regeln des Schicklichen gemäß geweſen wären.

Die Eintheilungen und Felder der Thüren richten ſich nach ihrer Größe, und nach dem Charakter der Ordnung oder des Gebäudes. Ueberhaupt ſollen ſie wenig Streifen und Querſtreifen, und keine Einfaſſungen und tiefes Schnitzwerk haben, weil ſich nur der Staub hinein legt.

Was für Bildhauerarbeit iſt nicht verſchwendet worden, um die Thüren des vaticaniſchen

ſchen Pallaſtes äußerſt ſchwer zu machen! Will man ja dergleichen anbringen, ſo muß ſie ganz flach erhaben ſeyn, damit nichts abgeſtoßen wird, und die Thür leicht bleibt. Man kann die Felder mit ein paar kleinen Gliedern in der Dicke des Holzes umgeben, ohne daß ſolche hervorſtechen. Die Griffe und andern nöthigen Stücke müſſen ſimpel und glatt ſeyn, damit man die Hände nicht beſchädigt. Der Anſtrich iſt ſchön und angemeſſen, wenn er eine der beſten Holzarten, aber nicht, wenn er Bronze, Stein und Marmor nachahmt, wie man oft ſieht, ob es gleich nichts weniger als ſchicklich iſt, weil weder Bronze, noch Stein und Marmor von der Art ſind, daß man ſie auf- und zumacht. In der Kirche Della Vittoria in Rom hat man blinde Thüren mit Alabaſter inkruſtirt. Was für eine übertriebene Begierde zu verzieren! Eine Thür ſoll von nichts anderm als von Holz ſeyn, alſo ſehen ſie auch aus wie Holz. Und wie ſchön kann ſie auch ausſehen, da die Natur uns mit ſo vielen ſchönen Holzarten von lieblichen Farben verſorgt hat? Man darf ſie nur auszuſuchen wiſſen, und ſich nach den Pfoſten richten, die von Marmor ſeyn können.

Wenn die Thür über viertehalb Fuß breit iſt, ſo theilt man ſie lieber in zwey Flügel, damit ſie leichter zu bewegen iſt, und nicht ſo weit in die Stube hinein geht. Einige wollen, daß alle Thüren einwärts gehen ſollen, damit ſie einem, der hineingehen will, nicht entgegen ſchlagen. Aber eben dieſe Unbequemlichkeit hat man alsdann, wenn man hinausgeht. Dieſem Uebel, ſcheint es, könnte man dadurch abhelfen, wenn man die Thüren in die Mauer gehen ließe, und dieß könnte vermittelſt recht glatt gemachter Rinnen

nen oder Falze geſchehen; auf dieſe Weiſe wären die Thüren vielleicht ſtärker, ſicherer und bequemer.

Worauf aber weit mehr ankommt, iſt, daß das Holz gut, recht trocken, und genau gearbeitet iſt, daß ſie gut in Angeln hängt, um ſie leicht auf- und zuzumachen, und daß alle Theile feſt zuſammen gefugt ſind, damit weder Wind noch Regen durch die Fugen dringen kann. Zu dem Ende kann man die Thüren mit einem doppelten Anſchlage machen.

Kleine und Mittelthüren kann man vermittelſt horizontaler Bänder in Heſpen hängen. Aber große ſtehen weit beſſer im Gleichgewichte und halten ſich auch beſſer, wenn ſie ſich auf Zapfen, die in die Ober- und Unterſchwelle hinein gehen, herumdrehen; an der Ecke der Thür können kleine Räder angebracht werden, die auf einem marmornen Bogen laufen, der auf dem Fußboden nach dem Zirkel, den die Thür beſchreibt, eingelegt iſt.

Gärten und Höfe, als Zubehörungen der Palläſte, werden im Eingange mit eiſernen Gitterthüren verſchloſſen, die in maſſiven gemauerten Pfeilern befeſtigt ſind: Dieſe Pfeiler werden nach Beſchaffenheit des Ortes und der Gebäude mit bäuriſchem Werke oder Ordnungen verziert.

Was ſonſt von den Fenſtern inſonderheit noch zu bemerken wäre, ſo wie von den Kaminen und Oefen, das findet man in beſonderen Artikeln dieſes Werkes vorgetragen, worauf ich hier verweiſen muß.

Die Verzierung der Fußböden iſt mancherley: man nimmt entweder bloße Ziegelplatten, oder vieleckige und glaſurte von allerley Farben

Farben dazu, oder allerley Marmor, oder man macht eingelegte Arbeit wie Moſaiken, es ſey von Marmor oder polirtem Holze. Dieſe verſchiedenen Materialien müſſen, wie man leicht einſieht, nach Beſchaffenheit des Ortes gewählt und angewandt werden.

Die Ziegelplatten werden von verſchiedener Form und Größe gemacht. Die ſechseckigen laſſen ſich ſehr bequem in einander fügen, und ſchicken ſich zu jedem Fußboden; die achteckigen gebraucht man mit einem glaſurten Quadrat in der Mitte.

Die feinen glaſurten Flieschen, die man auch holländiſche nennt, und insgemein quadratförmig ſind, legt man in kleine Kabinette, Bäder, Grotten, und andere kühle Orte; wegen ihrer Glätte kann man aber leicht darauf fallen.

Die Fußböden von Aeſtrich waren bereits bey den Alten bekannt, und ſie wandten vielen Fleiß bey ihrer Verfertigung an, wie Vitruv lehrt. Sie beſtehen aus einer Miſchung von Kalk und zu Pulver geſtoßenen Ziegeln die wohl geſchlagen, geebnet und geglättet wird. Dieſer Miſchung gibt man heutiges Tages durch den Gyps und andere Zuthaten eine ſolche Härte und ſolchen Glanz, daß ſie beynah dem Meiſſel widerſteht, und dem polirten Marmor gleicht. Man weiß ihm jede Farbe zu geben, und kann alſo jede Marmorart und Holzart nachahmen, indem man die Figur eines Tafelwerkes, wenn die Miſchung noch friſch und weich iſt, darauf abzeichnet.

Die Fußböden von gehauenen Steinen ſchicken ſich für Bodengeſchoſſe, Gallerien, und überhaupt für ſolche Orte, die Feſtigkeit, Reinlichkeit und Kühle erfordern. Man kann ſie ent-

entweder ins Gevierte oder wie ein Schachbret, oder rautenförmig mit Streifen eingefaßt, oder vieleckig mit kleinen Quadraten oder auch ſternförmig ꝛc. legen.

Die prächtigſten Fußböden ſind von Marmor; ſie werden außer in Kirchen, Kapellen, beſonders in den Hauptſälen der Palläſte gebraucht. Man macht an Orten von weitläufigem Umfange große Abtheilungen oder Felder in dergleichen Fußböden, und kleinere für eingeſchränkte Plätze. Die Einfaſſungen der großen Felder richten ſich nach dem Maße der vorragenden Pilaſter, oder der aus einem Zirkel geſchnittenen Flächen. Die Mittelpunkte und Hauptfiguren müſſen ſich nach den Feldern und Abtheilungen an dem Gewölbe und der Decke richten, und durch Marmor von verſchiedenen Farben auszeichnen. Fußböden von Steinen verſchiedener Farbe, die künſtlich unter einander geordnet und zuſammengepaßt ſind, nehmen ſich ſehr gut aus. Es läßt ſich nach den Regeln der Combination darthun, daß zwey viereckige Steine, die nach der Diagonale in zwey Stücke von verſchiedener Farbe getheilt ſind, ſich nach Art eines Schachbretes auf vier und ſechzig verſchiedene Arten zuſammen ſetzen laſſen. Bey runden oder ovalen Formen der Fußböden macht man die Eintheilungen roſenartig auf verſchiedene Weiſe, bald wie einfache oder doppelte Sterne, bald mit Roſenblättern, bald wie ein Pfauenſchwanz, oder wie krummlinige Rhomben. Zuweilen legt man darin Würfel, Stäbe, Waffen, Vögel, Thiere und dergleichen aus, daß man, wenn ſie wirklich da wären, nicht darüber weggehen könnte, ohne die Beine hoch in die Höhe zu heben. Warum ſündigt man doch ſo

wider das Schickliche? Alle Figuren in den Fußböden, die bloß zum gehen beſtimmt ſind, müſſen ſich auch dahin ſchicken, und ſehr ſimpel und dem Orte angemeſſen ſeyn. Ein ſchöner Fußboden würde unſtreitig einer von Gras und Blumen ſeyn.

Vornähmlich hüte man ſich, auf runden Fußböden viereckige Felder zu machen; dieß hat ein ſchlechtes Anſehen, wie im Pantheon, deſſen Fußboden eine üble und ſpätere Verbeſſerung zu ſeyn ſcheint.

In Anſehung der Wahl der Marmorarten hat man nicht nur dahin zu ſehen, daß die Farben gut zuſammen paſſen, ſondern daß ſie auch ungefähr von einerley Härte ſind. Einige nutzen ſich eher ab, als andere, und daraus entſtehen Ungleichheiten. So wenig ſich gehauene Steine und Marmor in dieſer Abſicht zuſammen ſchicken, weil dieſer weit härter als jener iſt, eben ſo wenig darf man Granit und Porphyr mit weicherem Marmor zugleich nehmen, wie einige antike Fußböden beweiſen, die aus Mangel dieſer Vorſicht heutiges Tages ganz ausgehöhlt und höckerig ſind.

Die Moſaiken, deren ſich die Alten bey Fußböden bedienten, waren aus kleinen harten cubiſchen Steinen zuſammen geſetzt, die allerley Bilder vorſtellten. Dieſe Verzierung ſchickt ſich nur für Fußböden in kleinen Zimmern, wo auch nur kleine Zierrathen angebracht werden können.

Hölzerne, eingelegte Fußböden ſind beſonders nur in kälteren Ländern üblich, wiewohl man ſie auch in Italien eingeführt hat. Sie ſind bekanntlich viel wohlfeiler, als die marmornen oder ſteinernen, nur ſind ſie der Feuersge-

fahr unterworfen, und auf den gebohnten fällt man leicht.

Die **Verzierung der äußeren Mauer** eines Pallaſtes beſteht oft bloß in der geſchickten Anlage derſelben. Wenn die Materialien gehörig und regelmäßig geordnet, und nach ihren beſondern Eigenſchaften behandelt und verbunden ſind, ſo entſtehen daraus auf der Oberfläche der äußern Mauer die ſchönſten Eintheilungen, die dem Gebäude ein prächtiges Anſehen geben. Die Alten waren in der Auswahl der Materialien äußerſt ſorgfältig: unter andern Beyſpielen kann das Grabmahl der Cäcilia Metella zum Muſter dienen, welches wegen der vortrefflichen Genauigkeit im Zuſammenfügen der Steine, und wegen der artigen Eintheilung des Frießes gegoſſen, und erſt ganz neuerlich aus den Händen des Künſtlers gekommen zu ſeyn ſcheint, ob es gleich viele Jahrhunderte der Witterung und der Wuth der Barbaren, wie alle andere Gebäude des alten Roms, ausgeſetzt geweſen.

Man kann auch mit Ziegelſteinen, zumahl wenn ſie abgeſchliffen ſind, ſchöne Faſſaden machen, und ſie werden noch ſchöner, wenn man zum Fuß, oder zu den Streifen, welche horizontal und perpendikulär über die Faſſade gehen, gehauene Steine nimmt.

Das Bewerfen oder Abputzen der Faſſade mit Stuck oder Kalk zieht zwar durch die weiße Farbe die Augen auf ſich, man wird es aber leicht überdrüßig, und es iſt überdieß nicht ſehr dauerhaft, alſo auch jede Farbe, welche man darauf ſetzt.

Die äußeren Abtheilungen der Felder ſind entweder erhaben oder vertieft, und werden entweder

weder von Stein oder Ziegeln oder Stuck gemacht, oder man wechſelt mit allen dreyen ab. Aber die Form muß allemahl regelmäßig, ſimpel und groß, nach dem Charakter des Gebäudes ſeyn.

Die **inneren Wände** des Gebäudes werden mit obgedachten Materialien bekleidet, man bedient ſich aber auch des Marmors und Holzes zu den mancherley Eintheilungen der von den Franzoſen ſogenannten Lambris. Die Koſtbarkeit dieſer Materialien muß nach dem Orte gewählt werden: ſo muß man z. B. zu den Vorſälen, Hallen und Treppen keinen Marmor, ſondern Verzierungen von Ziegeln, Stein und Stuck nehmen; und den Marmor für große Säle, Gallerïen und andere prächtige Zimmer aufſparen. Aber alle Felder und dazwiſchen angebrachte Zierathen müſſen in einer großen Manier gezeichnet ſeyn, und zwar um deſto größer, je anſehnlicher der iſt, wo man ſie gebraucht.

Hölzernes Täfelwerk an den Wänden der Zimmer iſt mehr in kälteren Ländern als in wärmeren üblich, theils weil die Inſekten es bald verderben würden, theils weil die Zimmer bey getäfelten Wänden nicht ſo friſch ſind. In kälteren Ländern hält man die getäfelten Wände aber für nützlich, weil ſie die Zimmer trocken und warm halten; ſie ſind geſund und dergleichen Zimmer können gleich nach dem Bauen bewohnt werden. Man ſpart dadurch in Zimmern von mittler Größe, und die am meiſten gebraucht werden, die Möbeln, und verſteckt die ſchiefen Winkel, welche ſich vielleicht darin finden. Man trifft indeß auch hin und wieder in Italien Palläſte mit hölzernen Lambris an.

Es gibt zwey Arten von dieſen Lambris, die zuweilen etwas von der Wand abgeſondert werden, ſie gehen bisweilen nur ſo hoch, als eine Bruſtlehne, oder nehmen die ganze Höhe des Zimmers ein.

Die erſten gebraucht man ringsumher in Sälen und anſehnlichen Zimmern in der Höhe von drittehalb, höchſtens viertehalb Fuß hoch, um die Wand unter den Tapeten zu bekleiden, und zu verhindern, daß die Feuchtigkeit ſie nicht verderbe, und mit den Rücklehnen der Stühle keine Löcher hineingeſtoßen werden.

Mit den andern täfelt man die Zimmer von unten bis oben an den Karnieß. Weil der Anblick eines ſolchen Täfelwerks und die Einförmigkeit der Theile das Auge nicht ſehr befriedigt, ſo pflegt man in dem Täfelwerk Felder, Gemählde und Pilaſter anzubringen, und ſolche nach dem Ebenmaße in gewiſſen Entfernungen zu ordnen.

Die Zierathen, welche am gehörigen Orte an ſolchem Täfelwerk angebracht werden, tragen viel zur Vermehrung ihrer Schönheit bey. Man ſucht ſo viel möglich, dem Täfelwerke Abwechſelung und ein leichtes Anſehen zu geben. Die Zierathen ſeyen deswegen fein, dazwiſchen bleiben große Zwiſchenräume, die Felder ſeyen ebenfalls groß und die Glieder bekommen eine geringe Ausladung. Am meiſten wird die Pracht und Schönheit dieſer Verzierung durch dazwiſchen angebrachte Spiegel vermehrt, durch Spiegel über den Kaminen, den Mauern zwiſchen den Fenſtern gegenüber, und in den Ecken, welche zu dem Ende gebrochen werden. Viele Spiegel in einem Zimmer thun eine erſtaunliche Wirkung. Weil dieſe aber nicht lange währet, hat

hat jeder große Pallaſt an einem einzigen Zimmer dieſer Art genug, und die andern werden auf eine Art verziert, die ein dauerhafteres Vergnügen macht.

Eine Zeitlang war es Mode, das Holz dieſes Täfelwerkes zu übertünchen, und die Leiſten und übrigen Zierathen zu vergolden, um ſie von dem Grunde zu unterſcheiden; jetzt wird das Weiße aber nicht mehr ſehr geliebt, weil es leicht gelb wird und Riſſe bekommt. Man gibt dem Holze lieber eine lichte Waſſerfarbe, und ahmt die Adern und Nüancen des Holzes ſo viel möglich nach, zuletzt überzieht man es mit einem Firniſſe, um ihm den Glanz zn geben. Zuweilen ſtreicht man es auch auf Cedernart, oder grün, oder auf eine andere beliebige Art an. Man macht auch lackirtes Täfelwerk.

Bey den **Feldern der platten und gewölbten Decken** iſt dafür zu ſorgen, daß ſie einen ſchönen Anblick gewähren, weil jeder beym Eintritte ins Zimmer gemeinhin zuerſt in die Höhe ſieht. Dieſer Regel zu Folge verzierten die Alten ihre Decken mit großen Feldern oder Einfaſſungen, die aus wenigen aber breiten Streifen beſtanden, mit einer großen Roſe in der Mitte. Die Architekten ſind nie von dieſer Art der Verzierung abgegangen. Die gothiſche Baukunſt hat ſie ſogar beybehalten, und ihre Masken, Chimären, Harpyen und andere ekelhafte Zierathen bey Seite geſetzt, verdient ſie doch Bewunderung in den Eintheilungen und Feldern ihrer kühnen Gewölbe, die entweder aus Stein, oder Ziegel oder Stuck mit einer erſtaunlichen Arbeit gemacht ſind. Unſere neuen Architekten ſind mit den alten Methoden nicht zufrieden geweſen, ſondern haben die Decken mit einem

nem Wuſt von Zierathen angefüllt, die ſich oft nicht zum beſten für den Ort ſchicken.

Die Decken ſind entweder platt, oder auf verſchiedene Art gewölbt.

Die einfachſten platten Decken werden mit großen Feldern verſehen, die mit einem oder ein paar Gliedern eingefaßt ſind, welche um die Oberfläche herum gehen. Wenn die Glieder und Einfaſſungen Zierathen haben, oder wenn die Felder mit wohl ausgeſonnenen Zierathen verſehen ſind, ſo thun dergleichen Decken eine gute Wirkung, und ſchicken ſich inſonderheit für gemeine Wohnungen und für alle niedrige Zimmer überhaupt. Die Zierathen und Glieder dürfen eben nicht ſehr erhaben ſeyn, müſſen aber wegen der Nähe des Auges fein, ſauber, und mit Geſchmack ausgeführt ſeyn.

Für hohe Zimmer und Orte müſſen die Felder und Abtheilungen ſtark ausgedrückt werden, und gleichſam ausſehen, als wenn ſie aus Balken beſtänden, die ſich durchſchneiden, oder an einander befeſtigt ſind, und allerley geometriſche Figuren, Quadrate, Rhomben, Triangel, Vielecke, Zirkel, Ellipſen bilden, die Kaſten (Caſſettoni) heißen, und mit allerley Arten von Roſen ausgefüllt werden, obgleich man das Schickliche davon nicht einſehen kann. Warum ſetzt man nicht auch Sonne, Mond und Sterne, Vögel, Wolken ꝛc. hinein! Auf den Seiten werden die Balken, welche die Felder formiren, insgemein mit Gliedern verziert, und ſtellen entweder einen Architrab, oder ein Gebälke ohne Frieß vor, nachdem das Feld groß und der Ort hoch iſt.

Die durch gedachte Balken veranlaßten Felder bleiben ſelten glatt, ſondern werden gemeiniglich

niglich durch allerley nichts bedeutendes Schnörkelwerk verziert. Soll die Verzierung noch reicher ſeyn, ſo bringt man Gemählde oder ſchickliche Basreliefs hinein. Mit einem Worte, die Felder und Zierrathen ſowohl platter als gewölbter Decken müſſen ſich in Anſehung der Menge, Geſtalt, Erhabenheit und Größe nach den Säulenordnungen im Gebäude, womit ſie verbunden ſind, richten. Bey der doriſchen Ordnung macht man die Felder deswegen am ſimpelſten von länglich viereckiger Form, bey der joniſchen etwas tiefer und mit Zierathen untermengt, und bey der korinthiſchen vermehrt man ſie noch ſtärker, thut Sterne und allerley mit Geſchmack geſchlängelte Figuren hinzu.

Die gewölbten Decken ſind koſtbarer, als die platten, aber auch ſchöner. Man bedient ſich ihrer ſowohl bey großen als kleinen Zimmern, und nimmt, nachdem ſolche mehr oder weniger hoch ſind, von $\frac{1}{5}$ bis $\frac{1}{3}$ der ganzen Höhe dazu. Iſt das Zimmer nach Proportion der Größe niedrig, ſo muß auch das Gewölbe niedrig ſeyn, und ſo auch umgekehrt. Eine zu große Höhe wird dadurch minder auffallend; hat der Architekt freye Hand, die Höhe des Zimmers nach dem Umfange zu proportioniren, ſo iſt das beſte Verhältniß zum Gewölbe ein Viertheil der ganzen Höhe zu nehmen.

In länglich viereckigen Zimmern macht man insgemein in der Mitte ein großes flaches Feld, vermahlt ſolches inwendig, oder gibt ihm andere Zierathen, nachdem das Gebäude überhaupt viel oder wenig verziert iſt. Dieß Feld nimmt mit der Einfaſſung die Hälfte oder bis $\frac{1}{3}$ der Breite des Zimmers ein.

Die Figur des Gewölbes beſteht gemeiniglich aus dem Quadranten eines Zirkels, oder ſie iſt elliptiſch. Damit man es ganz ſieht, ſoll es ein wenig oberhalb des Karnießes anfangen, und an der Einfaſſung des mittlern großen Feldes aufhören. Die Einfaſſung, welche ein wenig über das Gewölbe und das Feld vorſpringen muß, iſt meiſtens ſo ſtark, daß man die Glieder eines Architrabes und Karnießes daran anbringen kann. Das übrige des Gebälkes läßt man glatt, oder verziert es mit verſchiedenen Abtheilungen.

Zirkelförmige Orte, die ſich ſo ſchön ausnehmen, müſſen eben die Höhe als die viereckigen haben. Man kann ihnen auch platte Decken geben, aber die gewölbteu fallen weit beſſer ins Auge, ſie mögen nun halbzirkelförmig oder halb elliptiſch ſeyn. Wird das ganze Gewölbe mit viereckigen Feldern oder Kaſten (Caſſettoni) verſehen, ſo müſſen ſolche an Größe und Ausladung abnehmen, je näher ſie dem Schluſſe des Gewölbes kommen, und die innere Ausladung muß aus optiſchen Gründen unterwärts etwas flacher, doch nicht ſo ſehr wie im Pantheon, gehalten werden, damit die Verzierungen dadurch nicht zum Theil verſteckt werden. Bey den aufſteigenden Gewölben der Treppen nehmen ſich die gedachten Kaſten beſſer aus, wenn ſie nach dem Winkelmaß, wie bey der Königstreppe im Vatikan, vertieft, als wenn ſie ſenkrecht ſind.

Die Decken der Bogen und Bogenſtellungen werden oft verziert. An den engen pflegt man allerley Schnörkelwerk oder beſſer Laubwerk anzubringen, die großen aber verſchiedentlich zu verzieren.

Wenn an den Wänden und Karnießen eines Zimmers Vergoldungen ſind, ſo müſſen ſie auch an der Decke ſeyn. Das gewöhnlichſte Verfahren beſteht darin, daß man alle Zierathen vergoldet, und dem Grunde eine Perlfarbe, oder eine bläuliche, oder ſonſt eine Farbe gibt, welche die Vergoldung hebt. Es wird viele Ueberlegung erfordert, um die Vergoldung ſchicklich anzubringen. Man muß ſich hüten einige Stellen bloß zu laſſen, da unterdeſſen andere Stellen wie Goldklumpen ausſehen. Ueberhaupt merke man, daß die Vergoldung, wenn die Zeichnung dadurch verwirrt, und die Glieder plump und undeutlich werden, übel angebracht iſt. Endlich, wenn die Vergoldung auf Stein, Stuck oder Holz gleichſam einer ganzen Maſſe von Gold gleicht, ſo iſt ſie unnatürlich, weil ſich dieſes Metall nicht darauf befinden kann.

Es wird kein anderes Metall zur Decke gebraucht als Nägel, und etwa eiſerne Stangen und Klammern; dieſe ließen ſich, wenn dergleichen vorhanden ſind, ſchicklich vergolden, als wenn ſie aus übertriebener Pracht wirklich vergoldet wären. Ueberhaupt kann man die Regel annehmen, daß billig nirgends Vergoldung Statt haben ſoll, als wo wahrſcheinlicher Weiſe Metall ſeyn kann: doch iſt ſie nicht allein hinlänglich, ſondern man bediene ſich des Goldes, wenn die Pracht des Gebäudes es erfordert, und wenn es ſich zu den in der Nähe befindlichen Sachen ſchickt.

Die Bildhauerarbeit gibt den Decken ein ſchwerfälliges Anſehen; Mahlerey hingegen ein leichtes, daß ſie gleichſam durchlöchert ſcheinen. Um das Mittel zwiſchen beyden zu treffen, ſo verbinde man beyde, ſo wird daraus, wenn an-

ders die Anordnung gut iſt, ein glückliches Ganzes entſtehen. In dieſem Falle kann man die Bogen, welche am Ende des Gewölbes anfangen, die Karnieße, die Attiken, wo das Gewölbe anhebt, mit Bildhauerarbeit verſehen, und das Gewölbe mit ſeinen Ecken vermahlen, und hin und wieder Felder mit Skulptur hinein bringen. Doch muß man allezeit das Schickliche dabey beobachten.

Die **obere Bedeckung der Gebäude** iſt zwar ein nothwendiges Stück, man kann es aber doch auch zum Vergnügen des Bewohners einrichten. Es gibt dreyerley Arten von Dächern, platte, ſichtbare, und nicht in die Augen fallende.

In warmen Ländern, wo die Sonnenhitze alle Näſſe geſchwind vertrocknet, bedient man ſich der platten Dächer, welche das Vergnügen einer angenehmen Ausſicht verſchaffen. Man faßt ſolche mit einem Säulengeländer ein. Der Fußboden muß ſehr glatt ſeyn, damit das Waſſer leicht abläuft; und er kann gleich andern Fußböden allerley Felder bekommen.

Die wegen ihres wenigen Abhanges nicht in die Augen fallenden Dächer ſind im größten Theile von Italien üblich; der ſichtbaren hingegen bedient man ſich wegen ihres ſteilen Hanges in kälteren Ländern.

Die Ziegeldächer haben überhaupt ein ſchlechtes Anſehen, man kann ihnen aber leicht ein angenehmeres verſchaffen. Warum könnte man ſich nicht platter, converer und gemiſchter Ziegel unter einander bedienen, ihnen verſchiedene Farben geben, Abtheilungen und Felder von blechernem Laubwerke machen, und den Forſt und die Seiten des Daches ebenfalls mit angeſtrichenem Bleche verzieren? Dieſes würde eine angenehme Wir=

Wirkung thun, wie man an verſchiedenen auf dieſe Art gemachten Dächern wahrnimmt. Die auf obige Weiſe vermahlten Ziegeln laſſen ſich in verſchiedene artige Figuren legen, z. B. wie ein halber Mond, wie Schuppen ꝛc. Die Dächer würden auf dieſe Art nicht nur ſchöner, ſondern auch dauerhafter werden, weil das Waſſer beſſer abliefe, und kein Moos darauf wüchſe, wie auf den gemeinen poröſen nnd rauhen Dachziegeln, wodurch nicht nur die Gebäude leiden, ſondern auch die Augen einen widrigen Anblick bekommen.

Man muß die Ziegel nicht mit Mörtel auf die Sparren befeſtigen, weil die Ausbeſſerung des Daches ſonſt beſchwerlich iſt, wenn einige zerbrechen. Es iſt genug, wenn der Forſt und die Ecken in Kalk gelegt werden, damit ſie nicht vom Winde herunter geworfen werden.

In den Abhandlungen der Schwediſchen Akademie (2 B. S. 12) wird folgende gute Art, die Ziegel zu überziehen, gelehrt. Man vermiſcht $\frac{2}{3}$ Kienruß oder geſtoßene Kohlen mit $\frac{1}{3}$ Theer, und rührt es, indem man ihn zugießt, beſtändig um. Mit dieſer Vermiſchung wird jeder Ziegel auf der äußeren Seite überſtrichen, welches mit einem Mahlerpinſel geſchehen muß, ſo daß die Schwärze deſto beſſer zerrieben, und der Stein damit gleichförmig bedeckt werde. Den Tag darauf, wenn der erſte Anſtrich getrocknet iſt, muß der Stein mit Theer allein, ohne Kienruß, doch etwas dicker als das erſte Mahl überſtrichen werden, und wenn dieſer letzte Anſtrich nach Verlauf zweyer Tage getrocknet, wird der Ziegel zum dritten Mahle ebenfalls mit Theer ohne Kienruß angeſtrichen. Wenn der Stein nach einigen Tagen völlig getrocknet iſt,

iſt, muß er mit geſiebtem Bleyerze beſtreuet, und dieſes ſodann erſtlich mit einem groben und nachher mit einem zarten leinenen Lappen feſt an den Stein eingerieben werden, bis derſelbe etwas glänzend davon wird. Dieſer Ueberzug koſtet ein Drittel weniger, als die gewöhnliche Glaſur der Ziegel, und man beſtreicht nur die obere Seite damit.

Der Schiefer gibt auch ein gutes Dach, wenn man ihn mit der gehörigen Vorſicht gebraucht, welche vornähmlich darin beſteht, daß er gut mit Nägeln befeſtigt, und ein Stück über oder auf das andere genagelt wird. Man kann den Schiefer auch artig in Felder ordnen; die Wirkung wird aber nie beſonders ſeyn, weil der Schiefer insgemein eine graue ins Schwarze fallende Farbe hat.

Die ſchönſte Bedeckung des Daches iſt die von Metall. Man wählt oft Bley dazu. Aber es verurſacht eine gewaltige Laſt; durch die Abwechſelung der großen Hitze und Kälte bekommt es Riſſe; gewiſſe Inſekten freſſen runde Löcher, wie eine Erbſe groß, ein, wodurch das Waſſer dringt *); bey Feuersgefahr ſchmelzt es und verhindert das Löſchen, überdieß fällt es nicht gut in die Augen. Zu manchen Zeiten und an verſchiedenen Orten hat man die bleyernen Dächer vergoldet; aber dieß iſt eine übertriebene Verſchwendung, auch nicht dauerhaft, und in Anſehung der andern äußeren Theile des Gebäudes unſchicklich: denn wenn das Dach, welches doch bey weitem nicht der vornehmſte Theil deſſel-

*) Am Gebäude der Akademie in Berlin hat man vor einigen Jahren die Bleybedachung ändern müſſen, weil ſie von Inſekten, oder deren Larven, durchfreſſen war, und häufig Waſſer durchließ.

deſſelben iſt, dem Golde gleicht, was für ein Anſehen ſoll man denn der Faſſade und den Zimmer geben, die doch eigentlich reicher verziert ſeyn ſollten? — Wer ſich der bleyernen Platten bedienen will, muß ſie nicht unmittelbar auf das Holz legen, weil die einziehende Feuchtigkeit vielen Schaden thut. Die Luft muß einen freyen Durchzug zwiſchen dem Bley und dem Holze behalten. Man darf ſie auch nicht aufnageln, weil das Waſſer mit der Zeit durch die Nagellöcher dringt. Das Löthen dauert nicht lange. Das beſte iſt, ſie an Leiſten zu befeſtigen, und oben und unten etwas herum zu ſchlagen.

Ziegel von Bronze, oder von einer Miſchung verſchiedener Metalle, wie das erſte Dach des Pantheons geweſen ſeyn ſoll, dauern ſehr lange, aber ſind koſtbar, ſchwer und ſehen nicht gut aus.

In einigen Ländern trifft man Dächer von verzinnten und auf einander gelöthetem Bleche an. Der Glanz eines ſolchen Daches ſtimmt mit den übrigen Materialien eines Gebäudes nicht gut überein, blendet ſehr, wenn die Sonne darauf ſcheint, und hält ſich nur eine kurze Zeit, denn die Feuchtigkeit macht, daß das Eiſen bald roſtet, und alsdann macht ein ſolches Dach eine ſehr traurige Figur.

Statt dieſer Metalle iſt es beſſer, dünnes Kupferblech zu nehmen, ſolches genau aufzunageln, und wie die eiſernen Fenſtergitter oder auf eine andere Art nach Beſchaffenheit der Felder mit Firniß zu überziehen. Kupfer iſt weit dauerhafter als die andern Metalle. Allein wenn man die Bedeckung des Daches auch noch ſo ſchön macht, ſo hängt doch die wahre Schönheit von ſeiner Form ab. Ein Dach, das man

nicht ſieht; aber mit einem Säulengeländer oder auch nur mit einem Gebälke eingefaßt iſt, thut gewiß auch ſeine Wirkung, aber weil es in der Höhe nur eine einzige Maſſe zeigt, ſo iſt kein Gegenſatz oder Kontraſt vorhanden, ſondern das Ganze bleibt einförmig.

Die ſichtbaren Dächer haben, wenn ſie es auf eine gute Art ſind, ein majeſtätiſches Anſehn, und ſchicken ſich für alle Riſalite oder Avantcorps eines Gebäudes. Unten müſſen ſie ſich nach dem Plane deſſelben richten, aber oben können ſie durch eine andere Form einen Kontraſt damit machen. Eine Abwechſelung in der Figur der Dächer krönt ein Gebäude auf eine edle Art. Je mehr und größer dieſer Kontraſt der Formen iſt, deſto auffallender iſt die Wirkung.

Die Faſſade eines Gebäudes iſt gleichſam mit der äußern Bekleidung eines Menſchen zu vergleichen, wodurch man Perſonen von hohem Range, vom Bürgerſtande ꝛc. unterſcheidet. Die Faſſade nimmt uns gleich zum Vortheil oder Nachtheil des Architekten ein; ſie kündigt uns den Stand des Eigenthümer und die innere Beſchaffenheit des Gebäudes, ſeine Eintheilung, Bequemlichkeit und Beſtimmung an.

Für königliche Palläſte gehören Faſſaden von einer zierlichen Architektur mit einer einzigen Säulenordnung im Hauptgeſchoſſe, welche auf dem Bodengeſchoß als auf einem Fuße ruhet, oder mit zwey Ordnungen, eine für das Haupt- und die zweyte für das obere Geſchoß; das Ganze wird mit einem Säulengeländer zur Verbergung des Daches gekrönt, und durch ſchickliche Bildhauerarbeit verſchönert *).

Kurze

*) S. Grundſätze der bürgerlichen Baukunſt. Aus dem Italieniſchen. (Von Milizia) II Th. Leipzig bey Schwickert 1780. 8. S. 52–143.

Kurze Beſchreibung des neuen Schloſſes bey Potsdam.

Da dieſes prachtvolle Gebäude nach dem übereinſtimmenden Urtheile der Kenner einer der geſchmackvolleſten Palläſte in Europa iſt: ſo halte ich es für angemeſſen, von demſelben einige Kupfer und nachfolgende Beſchreibung, welche Nicolai in ſeiner Beſchreibung der Königl. Reſidenzſtädte Berlin und Potsdam davon gegeben hat, beyzufügen *). (S. Fig. 6278. 6279. 6280. **).

Die Anlage dieſes Schloſſes iſt, wie der mehrſten großen Gebäude in und um Potsdam, von des Königs Majeſtät (Friedrich II.) Selbſt angegeben worden; nach deſſen Ideen die Zeichnungen von den Baumeiſtern verfertigt wurden. Büring entwarf ſchon 1754 die Zeichnung zum eigentlichen Hauptgebäude des Pallaſtes; den erſten Plan darnach, nebſt der Berechnung und den perſpektiviſchen vom Könige genehmigten Riß machte Manger. Le Geai machte im ſiebenjährigen Kriege Entwürfe zu den Kommuns, die aber nicht ausgeführt, ſondern nach Gontard's Ankunft von demſelben geändert wurden. 1763 nach dem Hubertsburger Frieden fieng der Bau an, in den letzten Jahren deſſelben hatte v. Gontard die Aufſicht über die Ausführung; und 1769 ward er ganz geſchloſſen.

Zu der Gartenſeite des Schloſſes, Fig. 6280, ſteigt man auf 12 Stufen. Das Hauptgebäude, welches in der Mitte einen Vorſprung von fünf Fenſtern hat, iſt über-

*) Th. 2. S. 1230. fl.

**) Die Zahlen auf den Figuren 6278 und 6279 zeigen die Ordnung an, in welcher die Zimmer den Fremden gezeigt werden, und beziehen ſich zugleich auf die Beſchreibung. Die Zimmer die nicht mit Zahlen bezeichnet ſind, werden nicht gezeigt, weil darin keine beſondere Merkwürdigkeiten ſind.

AA. ſind Poſtumenter an allen Facciaten des neuen Schloſſes worauf Statuen ſtehen.

bb. ſind Alcoven oder Schlafkabinetke.

cc. ſind hölzerne Verſchläge.

überhaupt 25 Fenſter breit, und drey Geſchoſſe hoch. Der Vorſprung iſt oben mit einer Attika, und mit einem Fronton, woran halberhobene Arbeit iſt, gezieret. An dem Hauptgeſimſe ſiehet man den preuſſiſchen Adler, mit der gewöhnlichen Beyſchrift: Nec Soli cedit. Ueber den Fronton erhebt ſich eine nach antiker Tempelart gebaute Kuppel, darauf ſtehen drey Grazien in koloſſaliſcher Größe, die auf ihren Köpfen und mit umſchloſſenen Armen ein Küſſen tragen, worauf eine Königl. Krone liegt, alles von getriebenem und ſtark vergoldetem Kupfer. Das ganze Gebäude iſt mit korinthiſchen gereifelten Pilaſtern gezieret, die auf Würfeln ſtehen und das Hauptgeſimſe tragen; die Profile ſind nach Palladio. Vor jedem Pilaſter ſteht eine Statue (bey dem Vorſprunge ſind es Gruppen), aus der Geſchichte und Mythologie. Sowohl die Attika des Vorſprunges, als die Baluſtrade des ganzen Gebäudes iſt voll Statuen und Gruppen. Die Fenſter des unterſten Geſchoſſes haben Köpfe zu Schlußſteinen; die des oberſten ſind länglich rund, und haben geflügelte Genienköpfe. Die Pilaſter (welche von Sandſtein ſind) haben einen gelben Anſtrich, und die ganze übrige Mauer aller hierzu gehörigen Gebäude hat nach holländiſcher Art, die Farbe rother Ziegelſteine, mit weißen Linien als Fugen dazwiſchen. Auf jeder Seite des Korps de Logis iſt ein kleiner Flügel, ein Geſchoß hoch, und ſieben Fenſter breit, angehängt. Die Flügel haben gleichfalls gereifelte korinthiſche Säulen, und vor jeder eine Bildſäule. Die Fenſter haben zu Schußſteinen Köpfe, und die Baluſtraden tragen Statuen und Gruppen. Jeder Flügel trägt eine mit Kupfer gedeckte und grün angeſtrichene und vergoldete runde Kuppel; auf derſelben iſt eine Laterne, und darauf ein vergoldeter Adler.

Die andere Seite iſt die eigentliche **Hauptfacciate** *). Sie hat gleich viel Geſchoſſe, gleiche Pilaſter, Bildſäulen vor denſelben, Arten der Fenſter, Schlußſteine darüber, Baluſtrade, und alle andere Verzierungen, wie die Gartenſeite **). Das Korps de Logis hat hier gleichfalls einen Vorſprung, nur etwas

*) S. Schleuen's Proſpekte Nr. 54.

**) Salzmann zählt an dem ganzen Gebäude über 300 Bildſäulen. „Erklärung des Plans, S. 23, 33."

etwas ſchmäler, weil an den Seiten zwey dem Hauptgebäude gleiche Flügel vorgeführt ſind. Von dieſen großen Flügeln läuft ein halbrundes eiſernes grün und vergoldetes Gitter ab, welches ſie mit einander verbindet; die Pfeiler daran ſind von Werkſtücken, und auf denſelben ſtehen 22 Termen mit Laternen; in der Mitte ſind zwey Wachthäuſer. Der innere Hof vor dem Hauptgebäude, welchen dieß Gitter einſchließt, iſt mit Sandſteinplatten gepflaſtert. Dieſe ganze Seite, Korps de Logis und Flügel zuſammen, zeigt 78 Fenſter in jeder Reihe, und hat, wegen der drey Geſchoſſe, drey ſolcher Reihen. Bey der Anſicht dieſer Hauptfacciate ſieht man, etwas weiter zurück, auch noch die Hinterſeiten der beyden kleinen Flügel an der Gartenſeite. Um das ganze Gebäude läuft eine ſteinerne Treppe. Am ganzen Schloſſe ſieht man kein Portal, weil alles nur Glasthüren ſind; imgleichen ſiehet man keine große Treppen, weil dieſelben alle verſteckt angebracht ſind. Noch läuft von den großen Flügeln auf jeder Seite, gerade ab zum Kanal, ein eiſernes Gitter, grün und vergoldet, welches auf jeder Seite 32 Termen nebſt ſteinernen Büſten auf den Pfeilern hat.

Der Hauptſeite gegenüber, ſo daß der große Landweg dazwiſchen läuft, liegen die ſogenannten Kommuns. Von dieſer Seite *) anzuſehen, ſind es zwey Gebäude oder Flügel, die den großen Flügeln des Schloſſes gerade gegenüber liegen. Die Bauart derſelben iſt gänzlich von der des Schloſſes verſchieden; ſie iſt leichter, und nähert ſich mehr dem franzöſiſchen Geſchmack. Die Kommuns ſind von drey Geſchoſſen, in deren unterſtem die Küche, Kellerey, Konditorey u. ſ. w., in den beyden obern aber Zimmer für das Gefolge des Königs und fremder Herrſchaften ſind. Die Fenſter des oberſten Geſchoſſes ſind länglichrund. Jeder Flügel hat einen Vorſprung; vor demſelben ſteigt man auf einer doppelten runden Treppe, an welcher unten zwey Gruppen als Laternenträger ſtehen, zu einer geraden Kolonnade von 16 freyſtehenden gereifelten korinthiſchen Säulen, die einen mit Basreliefen gezierten Fronton tragen. An den Gebäuden ſelbſt ſind zwiſchen den Fenſtern gereifelte Pilaſter, die an das

*) S. Schleuen's Proſpekte, Nr. 62.

Hauptgeſimſe gehen; die Baluſtrade der Vorder- und Seitenfronte trägt 22 Statuen. Jeder Flügel hat einen kleinen Thurm, darauf iſt eine grüne und vergoldete Kuppel, mit einer 10 Fuß hohen Figur von ſtark vergoldetem Kupfer; um die Kuppel ſind Kindergruppen. Dieſe beyden Flügel hängen durch eine prächtige halbrunde Kolonnade zuſammen, welche dem Hauptgebäude des Schloſſes gegenüber liegt, und deren Hauptdurchgang in gerader Linie mit der Einfahrt zum innern Schloßhofe des Vordergebäudes zwiſchen den beyden ſteinernen Wachthäuſern des vorher gedachten Gitterwerkes iſt. Die Kolonnade beſteht eigentlich aus 88 gereifelten korinthiſchen Säulen, deren Baluſtrude 24 Statuen trägt. Aber am Anfang derſelben ſteht auf jeder Seite noch ein Obeliſk, der auf vier Bogen ruht, und von 12 mittlern joniſchen und 5 großen korinthiſchen Säulen unterſtützt wird; 6 Statuen und 4 Helden mit Armatur ſtehn auf der Baluſtrade und um den Fuß des Obeliſks. In der Mitte hat die Kolonnade ein großes hohes Portal, das von 12 großen korinthiſchen, und inwendig von 8 mittlern joniſchen Säulen unterſtützt wird; oben darauf iſt eine Kuppel mit Armaturen verziert, nebſt zwey Gruppen, zwey Basreliefen und 8 Statuen. Auf den Seiten der Kommuns ſtehn Baumpartien, und bey denſelben am Kanal, rechts die Wohnung des Kaſtellans und Gärtners, links das Wachthaus für die Garde des Königs; dieſe Häuſer ſind von zwey Geſchoſſen, und nähern ſich der italiäniſchen Bauart. Hinter den Kommuns geht der Kanal, und hat gerade über dem Portal der Kolonnade eine Zugbrücke. Von dieſer Seite *) ſieht man das Hintere der beyden Flügel, und durch die geöfnete Kolonnade die Hauptſeite des Schloſſes. Ferner neben den beyden Flügeln der Kommuns, die Ställe und Wagenremiſen; imgleichen, am Kanal, vor des Kaſtellans Wohnung ein Orangeriehaus, und vor dem Wacht-

*) S. Schleuen's Proſpekte, Nr. 63. Noch findet ſich bey ihm das neue Schloß, wie es ſich von Sansſouci und Bornſtädt her zeigt, Nr. 53; imgleichen alle Gebäude des neuen Schloſſes wie ſie ſich zeigen, wenn man vor der Brücke bey des Kaſtellans Hauſe ſteht, auf zwey Blättern, 60 und 61.

Wachthauſe Treibmauern mit 164 Fenſtern zu Feigen, Pfirſichen und Wein.

Das Inwendige des Schloſſes *) beſchreibe ich in der Ordnung, wie die Zimmer gezeigt werden. Dieſelben ſind hier ſchöner und reicher verziert als in den übrigen Schlöſſern des Königs. Fig 6278. 1. Der Vorſaal. Wände, Fußboden und Säulen ſind von grauem ſchleſiſchen Marmor. Die Decke iſt auf Leinewand von Friſch gemalt, und ſtellt Apollo mit einigen Muſen vor. Hier ſtehen vier antike Bildſäulen, von karrariſchem Marmor, römiſcher Arbeit, aus der Sammlung des Ritter Natali: (in zwey Blenden) Merkur; Diana mit einer Rehhaut bekleidet; (zwiſchen den Säulen des Eingangs) eine Amazone; Flora. 2. Der grottirte Saal. Der Fußboden iſt mit verſchiedenen Arten Marmor, und der übrige ganze Saal mit Muſcheln, Mineralien, Kryſtallſtuffen, Korallen und weißem Marmor belegt: die Arbeit iſt von Kambly und Matth. Müller. Er hat gleichſam drey Theile, denn von den mittlern Theil ſind zwey Abſeiten durch große Bogen getrennt, deren Pfeiler ſteinartig grob gearbeitet, und gleichfalls grottirt ſind. An den Fenſterpfeilern ſind unten in acht Abtheilungen, Hautrelieſe von 16 Kindern mit Seefiguren von den Brüdern Ränz, aus karrariſchem Marmor. Noch in vier Blenden marmorne Kindergruppen auf Muſcheln, die auf Felſen liegen, zwey von Schneck, zwey von Jenner. Nach der Decke zu ſind große karrikatirte Seefiſche. Das Deckengemälde iſt von B. Rode mit Oehl auf Gyps gemalt; im Mittelſtück iſt Bacchus als Kind mit andern Kindern, in den Nebenſeiten die Luft und das Waſſer. In dieſem Saal ſind zwey achteckigte Tiſche von ſchwarzem Stein, worauf ſehr ſchöne Blumengehänge mit Perlmutter eingelegt ſind; der eine iſt, nach der Unterſchrift **), im vorigen Jahrhundert in Amſterdam verfertigt, der andere in Potsdam von Kambly ſo vollkom-

 men

*) S. auch Oeſterreich, Beſchreibung der Schlöſſer ꝛc. desgleichen Beſchreibung von allen Gemählden und Antiken. (Potsdam 1772. 8.) Aber Oeſterreich war theils nicht ſorgfältig und genau genug, theils hat ſich nachher nicht wenig geändert.

**) Sie heißt: Dyrk van Rysnick. Amſtelod. inv. et fec. Anno 1655.

men nachgemacht, daß man ſie nicht unterſcheiden kann. Aus Nr. 2 gehn folgende Zimmer rechter Hand. 3) Die Marmorgallerie. Wände und Fußboden ſind von Roſſo Korallino und karrariſchem Marmor belegt, durch die Brüder Kalame. Die Decke iſt in 3 Abtheilungen von B. Rode gemalt: der Morgen, Mittag und die Nacht. Zwey Kamine von karrariſchem Marmor; darauf ſtehen Vaſen von ägyptiſchem Porphyr aus der Julienniſchen Sammlung zu Paris: ſie ſind ſchneckenförmig gewunden und die Handhaben in Geſtalt von Krebsſcheeren; ſie ruhn auf Grundſteinen von Verde antiko, und haben an den vier Seiten Löwenköpfe von vergoldeter Bronze. Neben jedem Kamin ſtehen auf marmornen mit vergoldetem Erz beſetzten Fußgeſtellen, zwey Antiken aus der Sammlung des N. Natali, römiſche Arbeit, von karrariſchem Marmor: Aeskulap, eine Bacchantinn, Apollo, Diana. Noch drey antike Tiſche, gefunden 1745 in Hadrians Villa; ſie ſind in Moſaik mit ächten Edelſteinen und orientaliſchen Achaten ausgelegt. Auf jedem Tiſche ſteht eine kleine Statue von Bronze: die Medizeiſche Venus; Herkules, der den Antäus erdrückt; Merkur: die beyden letzten von Johann von Bologna, aus der Julienniſchen Sammlung. Unter den drey ſehr großen und prächtigen Kronleuchtern von Bergkryſtall iſt der mittelſte vorzüglich von auſſerordentlicher Schönheit. 4) Die blaue Kammer. Blau mit Gold; die Gardinen und Stühle von türkiſchem Drapd'or *), der Fußboden mit rautenförmigen Platten von weißem Eben- und Zedernholz belegt. Zwey vortreffliche Tiſche, in alter Moſaik zu Florenz verfertigt. Eine ſchöne Kommode von Kambly in Potsdam: von Schildkrötenarbeit mit vergoldeter Bronze, der Tiſch mit Lapis Lazuli inkruſtirt, und mit Blumen von gefärbtem Golde. Ein mit Schildpatt ausgelegtes Uhrgehäuſe von demſelben. Auf dem Kamin 3 Vaſen von Alabaſter, mit vergoldeter Bronze, nach Boucher's Zeichnung. Ein Kaminſchirm geſtickt von der verſt. Kurfürſtinn Maria Antonia von Sachſen. Ein Kronleuchter von Berliniſchem Porzellan. Auf den Konſolen rund herum

*) Das Zeug iſt, wie das im folgenden Zimmer, ein Geſchenk des Großſultans Muſtapha III. an den König.

herum Vaſen von ſächſiſchem Porzellan. Hier hängen 21 Gemälde: Ein Kopf eines alten Philoſophen, in Moſaik von Edelſteinen und Achaten, nach Lanfranko. Der Genius der bildenden Künſte erweckt einen Jüngling, von Celeſti. Alexander bey der Familie Darius, von Battoni. Auferweckung von Jairus Tochter von der Wigmannin. Venus und Adonis, von Limburg. Venus und Adonis, von Boulogne. Meleager und Atalante; das Kind Moſes von der Tochter Pharaos aufgenommen; beyde von Limburg. Loth mit den Töchtern aus Sodom flüchtend, von Hondhorſt. Badende Frauenzimmer, von Pater. Die Nacht, nach Corregio; Magdalene, nach Battoni, (doch ohne das Buch mit dem Todtenkopf), beyde von Dieterich. Allegorie auf einen Prinzen von Oranien, von Venius. Eine Zuſammenkunft von Pater. Agrippina bekömmt den Brief des Neko, von Celeſti. Wahrſagerinnen bey einem Mädchen, von Roux. Maria mit dem Kinde, von Conca. Moſes wird der Tochter Pharaos gereicht, von Battoni. Die Anbetung der drey Könige, von Rubens. Venus im Bade; Venus mit den Grazien: beyde von Düfresnoy. 5) Das Getäfel iſt blaßroth lackirt; der Fußboden, wie im vorigen Zimmer. Gardinen und Stühle von türkiſchem Drap d'argent. 23 Vaſen von ſächſiſchem Porzellan, auf den Konſolen, und auf dem Kamin. Ein ſchwarz chineſiſcher Kaminſchirm. Ein großer Kronleuchter von Bergkryſtall. Ein Tiſchblatt auf florentiniſche Art, von Achaten und ägyptiſchen Steinen, von Kambly. 6) Das Konzertzimmer des Königs im kleinen Flügel; grün lackirt mit Gold. Der Fußboden wie im vorigen Zimmer. Grün und goldene Ueberzüge der Stühle, aus Baudouin's Fabrik in Berlin. Der Kamin hat fünf achatene Vaſen mit vergoldeter Bronze, nach Boucher's Zeichnung. Zwey große inkruſtirte Tiſchblätter von ſchleſiſchem Chryſopras, von den Br. Kalame. Ein ſchildkrötnes mit Perlmutter ausgelegtes Notenpult von Kambly Ein Kronleuchter von Bergkryſtall mit einer auſſerordentlich ſchönen und großen Kugel *). 7) Die Tapeten von Silberſtoff mit blauen

*) Die kryſtallenen Kronleuchter in den folgenden Zimmern ſind nicht angeführt. Sie ſind in großer Anzahl.

Blumen auf roſenrothem Grunde, aus Berliniſcher Fabrik. Der Kamin, von Giallo antiko, hat fünf Vaſen von Berliniſchem Porzellan. Ein ſchönes Tiſchblatt von Maltheſer Achat, aus Einem Stücke; aus Paris. Eine mit Schildkröte und Perlmutter ausgelegte Kommode, von dem jüngern Spindler. 8) Des Königs Schlafzimmer; die Tapeten von Silberſtoff mit blauem Grunde. Der Kamin und Tiſchblatt von Roſſo Korallino, von Hoppenhaupt. Auf dem Kamin ein antiker kleiner Kopf von Roſſo antiko, vorn der junge Bachus, hinten ein Kalbeskopf; aus der Bayreuthſchen Sammlung. Ein goldgeſtickter Kaminſchirm, von der Markgräſinn Friederika Sophia von Bayreuth. Zwey archicktektoniſche Gemählde von Fechhelm zu Superporten. 9) Das Schreibkabinett des Königs, gelb und Silber, von Martin gemalt und lackirt. Die Rahmen um die Trimeaux von weißem Berliniſchen Porzellan. Der Kamin von Giallo antiko, von Kambly: darauf drey Vaſen von Achat, mit vergoldeter Bronze, nach Bouchers Zeichnung. Ein ſchönes Tiſchblatt von Maltheſer Achat, aus Einem Stücke. Ein ſchildkrötner Schrank, mit Silber, von Kambly; darauf ſteht eine ſehr ſchöne antike Büſte des Julius Cäſar, römiſche Arbeit von karrariſchem Marmor *), aus der Polignakſchen Sammlung. Zwey Gemälde: die Kurfürſtinn Maria Antonia von Sachſen; und der Kaiſer Joſeph II. Der kleine Speiſeſaal. Die Tapeten, von rothem Silberſtoff und Gold. Auf dem Kamin fünf Vaſen nach Boucher's Zeichnung, drey von grünem Porphyr, zwey von Bergkryſtall, alle mit vergoldeter Bronze. Eine mit Schildkröte und vergoldeter Bronze inkruſtirte Kommode, der Tiſch mit Florentiner Moſaik, von Kambly. Superporte, ein architektoniſches Stück auf Leinewand, von Fechhelm. 11) Das kleine Schreibkabinet. Grüner Atlas und Gold. Ueber der Thüre ein antikes Bruſtſtück des Cicero, römiſche Arbeit von Bronze, aus der Sammlung des Kardinal Paſſionei. 12) Kammer, karmoiſin Silberſtoff und Silber. Auf dem Kamin 3 große Vaſen von ſächſiſchem Porzellan. Der Kamin und das Tiſchblatt von ſchwarzem ſpani-

*) B. Rode hat ſie gezeichnet, und A. L. Krüger geſtochen.

ſpaniſchen Marmor. 13) Die **Bibliothek** *), boiſirt und vergoldet. Zwey antike Tiſchblätter, von Moſaik, in Hadrians Villa gefunden. Auf den Schränken ſtehen vier antike Büſten: Cicero aus grünem Stein; Druſus, Tibers Sohn, eben ſo, (beyde aus der Julienniſchen Sammlung, auf Geſtellen von vergoldeter Bronze); zwey unbekannte Römer, aus der Polignakſchen Sammlung. Aus Nr. 2 folgen links dieſe Zimmer: 14) **Kammer**, grün mit Gold. Der Fußboden von Cedern= und weißem Ebenholze. Auf dem Kamine fünf Vaſen von Berliniſchen Porzellan, worauf Schlachten der Ruſſen gegen die Türken gemalt ſind. Hier hängen 21 Gemälde: Tamerlan und Bajazeth, ſehr groß, von Celeſti. Die Taufe der Apoſtel, von Vaſari. Herkules und Omphale, von Cortona. Beſchneidung Chriſti, von P. Veroneſe. Diana und Aktäon, von Liberi. Sendung des heil. Geiſtes von Vaſari. Die Zauberinn Circe, von Geſſi. Leda, von Caravaggio. Rebekka, von Koſtanzi. Venus mit den Muſen, von Roſſo. Die ſchlafende Venus, die ein Satyr überraſchen will, von L. Giordano. Glaube, Liebe, Hoffnung, von P. Veroneſe. Herodias bekommt den Kopf Johannis, von Cagliari. Die Klugheit, von Caſari. Schlafende Venus, von Rothenhammer. Der Engel erſcheint Joſeph im Traum, von Procaccini. Die Liebe, von Caſari, Kompagnon zur Klugheit. Maria mit dem Kinde, von Maratti. Venus; die Krönung Chriſti: beyde von Titian. Amor zieht der Venus einen Dorn aus dem Fuße, von Parmeggiano. 15) Rother Damaſt und Gold. Der Fußboden, wie im vorigen Zimmer. Hier ſind 17 Gemälde: Mars und Venus von Matthei. Danae, von Tintoret. Melager und Atalante, von Jordans. Vermählung der heil. Katharina, von Dietrich. Diana mit Endimion, von Trevifani. Artemiſia, von Domenichino, hergeſtellt und übermalt von Blaiſe le Sueur. Orpheus und Eurydice, von G. Romano. Venus und Caliſte, von Beſchey. Perſeus und Andromeda, von Berghem. Beſchneidung Chriſti, von P. Veroneſe. Kain und Abel, von Schidone. Bachanalien, von Harlem. Die

*) Wird ohne des Königs Befehl nicht gezeigt.

Familie des Herzogs von Ferrara. Hagars Verſtoßung, v. G. Flink. Silen, von Jordans. Achill als Kind in den Styx getaucht, von Lambini. Ruhende Venus, von Liberi 16) Das gewöhnliche Speiſezimmer. Rother Damaſt mit Gold. Ein antikes Tiſchblatt von Florentiner Moſaik, liegt auf einer Kommode von Schildkröte mit vergoldeter Bronze von Kambly. Unter dem Spiegel eine antike Vaſe von Granit. Auf dem Kamin eine von weißem Alabaſter, und zwey von Breccia, mit vergoldeter Bronze 17) Konzertzimmer, boiſirt mit Gold. Gardinen und Stühlüberzüge von Goldſtoff. Hier ſteht ein Silbermannſches Pianoforte. Der Kamin von Roſſo Korallino, darauf ſtehen drey Vaſen aus der Julienniſchen Sammlung, eine von rothem ägyptiſchen Porphyr, die andern oval von orientaliſchem Achat, alle mit vergoldeter Bronze. Ein Tiſchblatt, von Roſſo Korallino; aus Einem Stücke. Der Kronleuchter von Berliniſchem Porzellan. Hier hängen fünf Gemälde von Solimena: Diana und Endymion, Acis und Galathea, Venus und Adonis, Zephyr und Flora, Bachus und Ariadne. 18) Das ovale Kabinet von Chevalier gemalt, Gelb und Gold. Gardinen und Stühle von türkiſchem Zeuge. Der Fußboden iſt von Holz mit Blumen ausgelegt, von Spindler. Ein Tiſch von Florentiner Moſaik, mit Blumen und Vögeln; dem K. Friedrich I. vom Großherzoge von Toskana geſchenkt. Der Kamin von ſchwarzem Marmor hat Vaſen von ſächſiſchem Porzellan. Vierzehn Gemälde von Pater, mit Geſchichten aus Scarron's komiſchem Roman. 19) (liegt nach dem innern Hof zu) Ein Schlafzimmer, worin die Großfürſtinn von Rußland als Braut geſchlafen hat. Tapezirt mit weißblümigtem Goldſtoffe. Ein reich bronzirter eingelegter Eckſchrank, von Spindler. Ein Toilettetiſch mit Berliner Porzellan. Die Vaſen auf dem Kamin von ſächſiſchem Porzellan. Ein Kaminſchirm mit Blumen von Chenille, von der verwittweten Herzoginn von Braunſchweig. 20) Schreibkabinet, Mortd'ore boiſirt mit gemalten Medaillons und Gold. Eilf Konſolen mit ſoviel Berliner Porzellanfiguren; die Kaminvaſen von ſächſiſchem Porzellane. Das Tiſchblatt von Achat. 21) Karmoiſinrother Damaſt mit goldenen Treſſen. Auf dem

dem Kamin; Vaſen von ſächſiſchem Porzellane; davor ein Schirm von der Prinzeſſin von Oranien geſtickt. Ein ſchönes Kaffee- und Chokoladenſervice von Berliner Porzellan. 22) Schreibkabinett. Weiß boiſirt mit Gold. Kaminvaſen von ſächſiſchem Porzellan; das Tiſchblatt von Achat. Hier hängen folgende Gemälde: Kleopatra, von G. Reni. Ein junges auf dem Klavier ſpielendes Frauenzimmer, von G. Dow. Ein fiſchender Knabe, von Schalken. Rinaldo und Armida, von Pouſſin. Die Großmuth des Scipio, von Vermond. Ein Engliſcher Prinz mit Gefolge von der Jagd zurückkommend, von v. d. Meulen. Die Hochzeit zu Kana, von Ricci. Zuſammenkunft in angenehmer Gegend, von Watteau. Die Liebe im Buſche, von Lankret. Der verlorne Sohn, von van Dyk. Verſtoßung Hagars, von Conca. Die Jahrszeiten von Boulogne. Flucht nach Aegypten, von Albano. Noch eins, von demſelben. Anbetung der drey Könige, von Poelenburg. Alpheus und Arethuſa in Lebensgröße, von Giordano. Bathſeba im Bade, von P. Veroneſe. Venus und Adonis, von A. de Voys. Schäfer und Schäferinn, von P. v. d. Werf. Die Jahrszeiten, von Pouſſin. Vergnügen des Balls, von Watteau. Sommerbeluſtigung, von Lankret. Maria, von G. Reni. Eine Römerinn opfert und betet zum Priap, Amor verlacht ſie, von de Moor. Maria, von Maratti. 23) Eine Nebenkammer, hat gemalte Wände. — Nun folgen Zimmer, welche nur ſelten gezeiget werden. Im linken Flügel, nach vorne heraus: 24) bis 29) Die Zimmer Sr. K. H. des Prinzen Heinrich. In einem derſelben ſind dieſe Gemälde: der trunkene Noah ſchlafend, von Sacchi. Venus, von le Moin. Ein großes Dianenfeſt, von Domenichino. Proſerpinens Raub; Galathee: zwey Gegenſtücke von Boulogne. Leda, von van Dyk. Ein Platz in Rom, von Kl. Lorrain die Figuren von Miel. Thetis und Aurora, von Rotenhammer. In einem andern Zimmer; Mars und Venus, von Rubens. Die Ehebrecherinn, von da Cento. Das Abendmahl, von Tintoret. Eine Frau ſpielt die Zitter, von Bega. Diana und Endymion, von van Dyk. Danae, von Limburg. Maria mit dem Kinde, von P. Veroneſe.

neſe. Chriſtus mit den Jüngern auf dem Meere, von Jordans. Das Urtheil des Paris, die Geburt des Bachus, Gegenſtücke von Boulogne. — In ſelbigem Flügel, dicht hinter den vorigen Zimmern: 30 — 34) Die Zimmer Ihr. K. H. der Prinzeſſinn Heinrich. — Vor der Marmorgallerie (Nr. 3.) und ſo weiter: 35 — 63) Fünf Zimmer für den regierenden Herzog von Braunſchweig. In denſelben hängen folgende Gemälde; dreyßig Stück Proſpekte auf Glas gemahlt, von Rom, Venedig und Paris; aus der Verlaſſenſchaft des verſt. Kurfürſten von Kölln. Ein Konverſationsgemälde, von Watteau. Ein Kupferſtich von dem Grabmahle des Grafen Algarotti. Ein ſehr ſchönes Basrelief von Papier.

Zweytes Geſchoß des neuen Schloſſes. Fig. 5279. 40) Eine Vorkammer (nach dem innern Hofe zu, gerade über Nr. 23.) 41) Kammer, grüne Boiſerie. 7 Vaſen von ſächſiſchem Porzellan auf dem Kamin. Hier ſind folgende Gemälde: Loth mit ſeinen Töchtern, von Conca. Die den Vater ſäugende Tochter, von G. Reni. Anbetung der drey Könige, von Cagliari. Die keuſche Suſanne, von Rubens. Leda, von Limburg. Kalliſto als ſchwanger entdeckt; römiſche Soldaten nach der Schlacht an einem Fluß ausruhend: beyde von Solimene. Ein Frauenzimmer, halbe Figur, von Beſchey. Der ungläubige Thomas, von Lutti. Venus und Vulkan, die Figuren von Rottenhammer, das übrige von Breugel. Lukretia, von Limburg. Landſchaft, worin ein Mann von Löwen zerriſſen wird, von Berghem. Der ungerechte Richter Ozanes, Skizze von van Dyk. Eine heil. Familie, von le Brün. Bachusfeſt, von Harlem. Anbetung der Hirten, von Baſſano. Apollo und Daphne, von Coſtanzi. Chriſtus und Johannes der Täufer, von le Sueur. Das Innerſte eines Tempels, worin Veſtalinnen, ein Prinz, u. ſ. w., von Laireſſe. Der Parnaß, voll Gottheiten, von Venius. Die Tänzerin Camargo, von Lankret. Bacchus und Ariadne, nach G. Reni. 42) Kammer; apfelgrüner Damaſt und Gold. Hier ſteht ein ſchönes porzellanes Kaffeeſervice, und fünf Vaſen von ſächſiſchem Porzellane auf dem Kamin. 43) Schlafzimmer. (Hier hat der Großfürſt von Rußland geſchlafen). Tapeten, Fenſter und Bettvorhänge von reichem Stoff.

Stoff. Ein Schrank von florentiner Moſaik, dem K. Friedrich I. vom Großherzog von Toskana geſchenkt. Ein Kaminſchirm von der verwittw. Herzoginn von Braunſchweig. Ein Toilettetiſch mit Berliner Porzellan. Fünf Vaſen ſächſiſchen Porzellans auf dem Kamin. 44) Schreibkabinet, apfelgrüne Boiſerie mit Silber. Ein Tiſchblatt von florentiner Arbeit. Ein ſehr ſchöner Schreibtiſch von Spindler. Der Kronleuchter und die fünf Vaſen auf dem Kamin von ſächſiſchem Porzellan. 45) Jagdkammer Tapeten von Silberſtoff mit brauner Chenille gewürkt, mit goldenen Zierrathen. Die Decke hat natürlich gemahlte Blumen. Hier ſind Jagdſtücke in vergoldeten Basreliefen auf weißem Grunde. Der Kronleuchter von berliner; die fünf Vaſen von ſächſiſchem Porzellan. Unterm Spiegel ſteht eine antike Vaſe von weißem Achat; das Tiſchblatt auch von Achat. 46) Konzertzimmer. Boiſerie, gelb mit Silber, die Möbeln aſchgrau die Decke von Friſch, ſtellt Diana mit ihrem weißem Hunde vor; in den vier Rundungen ſind Kinder. Der ausgelegte Fußboden ſtellt Hunde vor. Der Kamin von ſchwarzem Marmor; davor ein geſtickter Schirm von der verwittw. Herzoginn von Braunſchweig. Auf dem Kamine fünf Vaſen von berliner Porzellan; in der Mitte iſt ein orientaliſcher Achat, worauf die drey Grazien in erhabener Arbeit. Auf dem Tiſche eine ovale Vaſe von Achat aus Mallaga. Eine Kommode mit Schildkröte und Perlemutter ausgelegt, mit Silber, von Spindler. Hier ſteht der in England verfertigte Flügel von Schudi, den Burney *) beſchreibt. 47) Eckkammer, blaßgrün lakirt mit Silber. Der Fußboden von Spindler ausgelegt. Ein Tiſch von florentiner Arbeit. Auf dem Kamin 7 kleine Vaſen von ſächſiſchem Porzellan. Kanapee und Fauteuillen von weißem Atlaß mit geſtickter Chenille, von der verwittw. Herzogin von Braunſchweig. 48) Apfelgrüner Damaſt mit Gold. Ein großes Tiſchblatt von Verde antiko, aus einem Stücke; darauf eine ovale Vaſe von Achat aus Mallaga. Auf dem Kamin 5 Vaſen ſächſ. Porzellan. Hier hängen folgende Gemälde: die Vergötterung der Pſyche, von

*) Burney's muſikal. Reiſe, nach der deutſchen Ueberſetzung, 3ter Band. S. 104. f.

le Brün. Loth mit ſeinen Töchtern, von de Troy. Das Urtheil des Paris von le Sueur. Blumenſtück, von Huyſum. Chriſtus mit den Jüngern von Emaus, von Kreyer. David bey Endigung der Peſt, von Celeſti. Soldaten welche ſpielen, von Caravaggio. Die h. Eliſabeth theilt Eyer unter Arme aus, von Bouet. S. Anna, von Lutti 49) Große Kammer, getäfelt und Gold. Fünf große Vaſen von berliniſchem Porzellan. Die Gemälde ſind: der ungerechte Richter Ozanes, von van Dyk (Ausführung der Skizze in Nr. 2.) Ein verfolgter Hirſch, die Thiere von Rubens, die Menſchen von Sneyders *). Ein holländiſcher Knabe, von van Dyk. Ein Bauernmädchen im Fenſter, von Pesne. Bildniß eines Mannes, von Haals. Chriſtus ſpeiſet 5000 Mann, von van Dyk. Apollo und Daphne, von Diepenbek. Maria Magdalena, von Rubens, die Landſchaft von Uden. Mars und Venus, von Rubens. Ein Konzert, von Teniers. Boreas raubt die Orithyia, von Rubens. Eine Frau mit einem Kinde an der Bruſt, von van Dyk. Baurengeſellſchaft, von Teniers. Anbetung der Hirten, von van Dyk, Kompagnon zu den 5000 Mann. Merkur und Argur, von Jordans. Loth mit ſeinen Töchtern, von Hondhorſt. Eine Kuplerin bringt einem Frauenzimmer, die das Violoncell ſpielt, einen Brief, von Boulogne. Seiner Frau Bildniß, von Pesne. Die Erbin von Burgund, von F. Boll. Suſanna und eine Dame, Kompagnons, von Boulogne. S. Martin zu Pferde, will ſeinen Mantel zertheilen, von Rubens. Maria, nebſt mehrern Frauen von demſelben. Ein Schiffskapitän mit ſeiner Frau bey Scheveningen, von Haals. Bacchus und Ariadne, von Limburg. Suſanna, von Beſchey. Graf Horn im Brette ſpielend, von Terburg. Ceres und Flora, von Breugel. 50) Der große Marmorſaal, von rothem und weißem ſchleſiſchen Marmor. Der Fußboden von marmorner Moſaik, iſt von Kambly und Müller; die Verzierungen von Petrozzi und Sartori. Die Decke, von Am. Vanloo gemalt, ſtellt eine Zuſammenkunft der Götter vor, in wel-

cher

*) Im Großen iſt dies Gemälde in der Königl. Bildergallerie zu Berlin.

cher Hebe den kleinen Ganymed Jupitern vorſtellt. Hier hängen vier große Gemälde, jedes 21 Fuß hoch, 22 Fuß breit: das Opfer der Iphigenia, von K. Vanloo (vortrefflich). Der Raub der Helena, von Pesne angefangen, und von B. Rode geendigt. Das Urtheil des Paris, von Pierre. Bacchus und Ariadne von Reſtout. 51) Der Vorſaal, von Gypsmarmor, mit joniſchen Säulen: von Sartori. Die Decke iſt von Friſch auf Leinewand gemalt. In den beyden Niſchen ſtehen antike Statuen, von römiſcher Arbeit aus karrariſchem Marmor: ein Fechter, zu Cumä gefunden; Matidia; beyde aus der Bayreutſchen Sammlung. 52) Die obere Gallerie, nach der Angabe des jüng. Hoppenhaupt. Der Fußboden von Spindler mit Roſen und Ebenholz getäfelt. Bronzirte Basreliſe über Spiegel und Thüren. Zwey Tiſche mit Achat, und grüner Einfaſſung. Ein Tiſchblatt mit antiker Moſaik von ägyptiſchen Steinen, in Hadrians Villa gefunden. Hier ſind ſechs Gemälde: Lukretia, wie ſie ſich erſtechen will, von Guido. Dieſelbe wie Tarquin ſie überfällt, von Ruggieri. Das Urtheil des Paris, von Giordano. Der Raub der Sabinerinnen, von demſelben. Bathſeba, von Ruggieri. Diogenes in der Tonne, von Guido. Nun folgen drey Zimmer des **Prinzen von Preußen** K. H. 53) Seladondamaſt und Gold. Vier Superporten von Fechhelm gemahlt: Auf dem Kamin 5 Vaſen von chineſiſchem Porzellan. Hier ſind verſchiedene Bildniſſe: Kaiſer Joſeph II., (von Hickel); deſſen Bruder der Großherzog von Toſkana; die Kaiſerin Maria Thereſia; der vorige König von Sardinien; Guſtav Adolph auf einer Kanone ſitzend. Die Herzoginn von Braunſchweig, von Frau (von Gaſc). Die Erbſtatthalterinn, von derſelben. Der vorige König von Schweden, die vorige Königinn von Schweden, die Prinzeſſinn Sophia Albertine von Schweden: alle viere von Lundberg in Stockholm. 54. 55) Zwey Kammern. 56) Das **Theater**. In demſelben Geſchmack wie das auf dem Schloſſe zu Potsdam, nur größer und bequemer. Die Dekorazionen ſind von Fechhelm gemalt. Nun die Zimmer der **Prinzeſſinn von Preußen** K. H. 57) Schreibkabinet, getäfelt, weiß und Gold. Ein Tiſchblatt mit anticker Moſaik von orientaliſchen Achaten, im Herkula=

kulaneum gefunden. Ein Toilettetiſch mit berliner Porzellan auf dem Kamin. 58) Schlafkammer, mit rothem Damaſt und Gold. Eine Kommode von Holz ausgelegt mit verſilberter und vergoldeter Bronze. Fünf Vaſen von ſächſiſchem Porzellan auf dem Kamin. 59) **Konzertkammer.** Rother Damaſt und Gold. Eine ſchöne Uhr mit Glockenſpiel, das Gehäuſe durchaus bronzirt; in Paris gemacht. Ein Flügel von Schudi. Drey große Kaminaufſätze von ſächſiſchem Porzellan. 60) **Kammer,** tapezirt wie die vorigen. Eine Schatulle mit einem Kaffeeſervice von ſächſiſchem Porzellan. Fünf Vaſen von demſelben auf dem Kamin. 61) **Vorkammer,** blau mit weiß. Hier hängen die Gemälde: die Samariterinn, von Giordano. Daniel in der Löwengrube, von Cortona. Petrus, von Spagnoletto. Magdalena, von Cagnacci. Die Sybille von Cumä, von Pellegrini. Suſanna, von Vaillant. St. Hieronymus, von Cagnacci, Kompagnon zur Magdalena. Kleopatra, von Pellegrini, Komp. zur Sybille. Chriſtus erſcheint Magdalenen, von Solimene. Adam und Eva, von Seuter. Maria mit dem Kinde, von Guido. — Im linken Flügel ſind die Zimmer des Herzog Friedrichs von Braunſchweig und Seiner Gemahlin. 62 bis 72) Sie werden nur ſelten gezeigt. In Nr. 62 ſind die Gemälde: Belſazars Gaſtmahl, von F. Bol. Anakreon, von Frau Theerbuſch. Auferſtehung Lazarus, von Venius. Pſyche bey dem ſchlafenden Amor; Amor entflieht Pſychen, beyde von Friſch. Ein Greis am Tiſch mit Büchern, von Bol. Vergötterung der Pſyche; ein Opfer, beyde von Friſch. Die freyen Künſte, von Rottenhammer, die Landſchaft von Breugel. Ein Opfer an Flora, von Laireſſe. Mars und Venus, von Rottenhammer. In Nr. 72 ſind: Opfer der Iphigenia, von Am. Vanloo. Zwey Proſpekte von Venedig, beyde von dem alten Kanaletto. Der ruhende Herkules, von Cortona. Zwey Proſpekte von Venedig, von Kanaletto. Die Schule zu Athen, von Am. Vanloo, Komp. zur Iphigenia. Noch drey Proſpekte von Venedig, von Kanaletto. — Alle übrige Zimmer durchzugehn, wäre um deſtomehr wieder meinen Zweck, da die übrigen eben keine Sehenswürdigkeiten enthalten, und nicht gezeigt zu werden pflegen.

Das Schloß Schönbrunn bey Wien. Fig. 6281.

Das berühmte Kaiſerliche Schloß Schönbrunn, eine Viertelſtunde vor dem Hundsthurmer oder Schönbrunner Linienthore, wurde in ſeiner jetzigen Geſtalt auf Befehl der Kaiſerin Maria Thereſia in den Jahren 1744 bis 1749 gebaut, nachdem auf eben der Stelle ſeit 1696 ſchon ein Luſtſchloß geſtanden hatte, welches Kaiſer Leopold für den Römiſchen König Joſeph I. hatte bauen laſſen. Es beſteht aus einem anſehnlichen Hauptgebäude und zweyen Flügeln, welche einen weiten Vorhof einſchließen, wie es auf der Fig. 6281 *) zu ſehen iſt, die das Schloß ſo darſtellt, wie es erſcheint, wenn man von Wien kommt. Zu beyden Seiten der Flügel ſind ſehr lange Gebäude, nur aus einem Erdgeſchoſſe beſtehend, für die Stallungen, Küchen und andere Bedürfniſſe, nebſt verſchiedenen Nebenhöfen.

Die Architektur des Schloſſes iſt modern prächtig ohne (nach Nicolai's Urtheil) eben vorzüglich zu ſeyn. Es beſteht aus viertehalb hohen Geſchoſſen, von denen durch eine ſonderbare Anordnung das dritte von unten ein Halbgeſchoß iſt, weil das alte Hauptgebäude nur von drittehalb Geſchoſſen war, weshalb man aber die Facciate eines neuen und ſo wichtigen Gebäudes nicht hätte verſtümmeln ſollen. Das Erdgeſchoß iſt ruſtik. Die drey oberen Geſchoſſe ſind

*) Dieſe Abbildung hat C. Schütz 1783 nach der Natur gezeichnet. Eine andere Abbildung dieſes Schloſſes von eben demſelben ſtellt es von der Gartenſeite vor. Man ſieht auf derſelben die Faſſade des Hauptgebäudes nach einem größeren Maßſtabe, aber nichts von den Nebengebäuden.

ſind mit joniſchen Wandpilaſtern geziert. Obgleich der Baumeiſter die Schäfte dieſer Pilaſter zur äußerſt möglichen Länge gezogen hat, ſo hat er doch wegen des aufgeſetzten Geſchoſſes mit dem Kapital derſelben nicht bis an den Kranz des Gebäudes reichen können; ſondern bey jedem Fenſter des dritten Geſchoſſes iſt das Gebälke der Säulen durchbrochen, und über denſelben ſind auf jede Säule noch zwey magere Modillone als Nothhelfer aufgeſtellt, ſo daß die Pilaſter den Kranz des Gebäudes zu tragen und auch nicht zu tragen ſcheinen. Dieſe Unrichtigkeit der Verhältniſſe rührt wohl daher, weil der Baumeiſter auf eine vorher ſchon nicht richtig proportionirte Faſſade eines alten Hauptgebäudes noch ein damit nicht in Verhältniß zu bringendes viertes Geſchoß aufſetzen mußte. Man hat überdem auf den mittlern Theil des Hauptgebäudes noch einen Aufſatz, ſieben Fenſter breit, als ein fünftes Geſchoß aufgeſetzt, welches gleichfalls eben keine Verſchönerung iſt.

Außer dieſen Mängeln der Verhältniſſe, die der Baumeiſter wahrſcheinlich nicht nach Willkühr abſtellen konnte, hat das Schloß Schönbrun viel Anziehendes. Die Anlage deſſelben iſt groß, prächtig, ſolid, angenehm. Das Innere entſpricht völlig dem Aeußern. Es hat alle Theile eines ſchönen und großen modernen fürſtlichen Pallaſtes: Treppen, Säle, Reihen von Zimmern, Kommunikationen ꝛc. Alles iſt gut und anſehnlich, ohne daß übrigens eben für den Kenner der Baukunſt etwas ausgezeichnetes da wäre.

Die Meublirung iſt modern, und ſo wie man ſie in einem Kaiſerlichen Pallaſte erwarten kann. (S. Nicolai's Reiſe durch Deutſchland ꝛc. III. S. 85 ff.)

Das Schloß in Manheim.

Unter den öffentlichen Gebäuden in Manheim zeichnet ſich das prächtige Schloß vorzüglich aus. Es iſt das größte und ausgebreitetſte in Deutſchland. Es liegt an den äußerſten Gränzen der Stadt, von vorne überſiehet man aus demſelben die ganze Stadt, und hinten hinaus den niedlich eingerichteten Garten, die Feſtungswerke, den Rheinfluß und das benachbarte Feld.

Es beſteht aus einem Corps de Logis von 31 Fenſtern in die Breite, in deſſen Mitte ein 4 Stock hoher Pavillon iſt, und aus 2 Nebenflügeln, welche an die 2 andern Pavillons ſtoßen; von wo aus noch 2, 30 Fenſter breite, mit dem Corps de Logis in einer Parallellinie ſtehende Flügel, gehen.

In dem rechten Flügel iſt das Antiquitätenkabinet, die Bibliothek, das Archiv, die Bildergallerie, der Schatz, das Naturalienkabinet, der Stall, die Reitſchule, das Wagenhaus. In dem linken die Kapelle, der Opernſaal, das Ballhaus ꝛc. Auf dieſer Seite ſiehet man in einer langen Gallerie 30 Churfürſten und Pfalzgrafen in Lebensgröße gemahlt. Der innere Schloßhof, vor dem Hauptgebäude, iſt mit einem ſchönen eiſernen Gitter eingefaßt, die ganze Fronte mit den 2 langen Flügeln beträgt 750 Schritt. Die Haupttreppe im Corps de Logis iſt ſehr breit und helle, hat 2 Aufgänge, und einen geräumigen Vorplatz. Unter einer Menge von Zimmern verdient beſonders der ſogenannte Ritterſaal Aufmerkſamkeit. Er hat eine herrliche Decke von einem Italiäner al fresco gmahlet, an derſelben hängen 11 prächtige Kronleuchter

von Kryſtall de Roche herab, ſonſt iſt er herrlich vergoldet, und mit vielen Zierrathen verſehen. Die meiſten Zimmer haben Tapeten aus Frankreich, welche Göttergeſchichten und Luſtbarkeiten vorſtellen, von prächtigen porzellanenen Vaſen, Gruppen und Figuren iſt eine Menge da zu ſehen. Die Schloßkapelle, welche ſehr ſchön iſt, hat einen St. Huberti Altar von maßivem Silber, welcher 600 Mark ſchwer iſt, eine koſtbare Mouſtranz von Rheingolde mit Brillanten beſetzt. Die Decke iſt von einem münchner Mahler niedlich gemahlet.

Der Opernſaal iſt inwendig einer von den ſchönſten in Deutſchland. Die Decke hat ein niedlich allegoriſches Gemählde; die übrigen Zierrathen ſind von Bildhauerarbeit und ſehr reich vergoldet. Das Theater hat von vorne 2 ſehr ſchöne ſchwarze marmorne Säulen und ſonſt ſehr viele Veränderungen. Man ſagt, es könne dieß Opernhaus 5000 Perſonen faſſen, welches aber doch zu übertrieben ſcheint. Die Bibliothek iſt in einem 50 Schritt langen, und 24 breiten 2 Stock hohen Saal und in 2 Zimmern aufbewahret, und auf der einen Seite mit ſehr hohen Fenſtern, und oben noch mit kleinen ovalen verſehen. Der mittlere Saal hat oben eine Gallerie mit einem prächtig vergoldeten eiſernen Geländer, das Gemählde an der Decke ſtellt die Wiſſenſchaften, Künſte und Tugenden vor, die Göttin Minerva ganz nahe bey dem Thron der Wahrheit, zeiget den Weg dahin zu gelangen, unter ihren Füßen ſiehet man die Unwiſſenheit. Die Anzahl der Bücher wird auf 80000 geſchätzt. Sonſt iſt die Bibliothek in 3 Abtheilungen eingetheilt, wo man zu den obern Gallerien auswärts durch verdeckte Gänge

kommt.

kommt. Es gehören noch 2 große Nebenzimmer dazu, in deren einem die Handſchriften, im andern Bücher ſind, die zur Litteratur gehören.

Das Antiquitätenkabinet enthält eine Menge Vaſen, Urnen, Büſten, Statüen und allerley Geräthe alter Völker.

Das Naturalienkabinet beſtehet aus 4 Zimmern von Mineralien, Muſcheln, Steinen, verſteinerten Sachen, vielen Thieren, Vögeln ꝛc.

Die Bildergallerie beſtand ſonſt aus 644 Gemählden, welche in 9 Zimmern aufgeſtellt waren.

Im Saal der Statuen befinden ſich meiſtens Gypsabgüſſe von den ſchönſten römiſchen und griechiſchen Statuen. Alles was zu Florenz, Rom, Venedig an Statuen ſehenswürdig iſt, ſieht man hier bey einander.

Die Kupferſtichſammlung war ſonſt die prächtigſte in Europa und beſtand aus mehr als 400 Folio-Bänden.

Der Kaiſerliche Marmorpallaſt am Ufer der Newa in St. Petersburg.

Katharina die Zweyte erbauete dieſen Pallaſt von 1770 bis 1783, ließ den Eingang mit der Ueberſchrift Sdanie Blagodarnoſti, (Gebäude aus Dankbarkeit) verſehen und ſchenkte ihn dem Fürſten Orlow, der aber vor deſſen Beziehung ſtarb, da den die Monarchin den Pallaſt von des Fürſten Erben wieder kaufte.

Der Pallaſt einzig in ſeiner Art, ſteht frey, hat zwey hohe und ein niedriges Stockwerk und an der Oſtſeite zwey kurze, vorſpringende, ungleichbreite Flügel, die einen Schloßhof mit einem eiſernen Gitterwerk vor dem Haupteingange

gange machen. Ueber demſelben hat das Dach einen kleinen Thurm für Ausſicht, und eine Uhr.

Das untere Stockwerk, welches auch an der Weſtſeite einen Eingang und wie alle, an jeder der beyden Hauptſeiten 23 Fenſter hat, iſt ganz mit gehauenen Granitquadern, die beyden obern aber ganz mit mehrfarbigem, polirten, finniſchen und ſibiriſchen, ſehr feſten und dauerhaften Marmor bekleidet und von demſelben ſind auch alle Geſimſe. Alle Fenſterſcheiben ſind von facettirtem Spiegelglaſe, in meſſingenen, vergoldeten Rahmen. Das mittlere Stockwerk hat an beyden Hauptſeiten einen großen Balkon, mit metallenen, ſtark vergoldeten Geländern und über dem an der Südſeite das fürſtliche Orlowſche Wapen. Das Dach iſt niedrig, von eiſernen Sparren, mit Kupfer gedeckt, und ſein Geſimſe mit Vaſen, Urnen und andern Ornamenten gezieret.

Den innern Schloßhof theilen zwey hohe, ſchmale ſich kreuzende Gebäude in vier Quadrate, von welchen eines zur Hälfte von einem unterwölbten Luftgarten (Hortus penlilis) des mittlern Stockes eingenommen wird.

Das Innere des Pallaſtes entſpricht dem Aeußern. Das untere Stockwerk hat hohe, wohl meublirte Zimmer für Gäſte, eine Hauskapelle und die Küchen. Zum mittlern und obern Stockwerk führt eine anſehnliche Paradetreppe, von grau gewäſſertem Marmor, mit Niſchen für Statüen, Vaſen u. d. gl.

Der mittlere Stock iſt durch Pracht, Geſchmack und Abwechſelung ungemein anzüglich. Er hat von 60 bis 70 Zimmer, in einer ſolchen Folge, daß man beym Herumgehen nur in 2 oder 3 zum zweyten Mahl kommt. Von den

ſtarken

ſtarken Mauern wird der Zugang zu jedem Fenſter ein kleines Kabinet. Die Füße der Spiegeltiſche und die Thüren der Balcons ſind ganz von ſtark vergoldetem Metall. Tapeten mit Vorhängen und Stühlen, die Täfelungen der Fußböden, die Mahlereyen der Decken, Oefen, Kamine, Spieluhren, Vaſen, Lichtkronen u. ſ. f. ſind in jedem Zimmer durch innere Verſchiedenheit oder Zuſammenſtellung anders. In einem Zimmer hat die reiche Bekleidung ein vielfach eingewürktes, und mit Blumen umkränztes E. B. (Katharina die Zweyte); in vier Zimmern werden die Wände mit Gemählden, vorzüglich aus der Kaiſerlichen Familie bedeckt; eines hat ſtatt Tapeten halb erhobenes hölzernes Schnizwerk; in einigen iſt Lapis Lazuli und Jaſpis angebracht. — Unter den Sälen reicht einer bis an die Decke des dritten Stockwerks und hat zwey Reihen Fenſter, ſieben Lichtkronen und eine Gallerie für Muſiker. Ein Zimmer hat ein prächtiges griechiſches, ein Nebenzimmer ein ruſſiſches Bad. Eines iſt im türkiſchen Geſchmack, mit Stuffen und Ruhebänken und ein anderes hat ein Billard u. ſ. f. Die Zimmer des oberen Stockwerks ſind etwas niedriger und weniger prächtig.

Ein zum Marmorpallaſt gehöriges großes, 2 Stock hohes, ſteinernes Gebäude, ſteht in der Form eines Quadrates am Newaufer in der Linie des Pallaſtes, an der Oſtſeite deſſelben. Den etwa 25 Faden langen Zwiſchenraum machen hohe eiſerne Gitterwerke an der Newa und Gaſſenſeite zu einem offnen Schloßplatze. Das Gebäude umgiebt ſeinen vierſeitigen Hof und iſt dem Stall, der Pferdeſchule, Wagenremiſen, Stallleuten u. ſ. f. beſtimmt. Man ſieht ſelten ſo prächtige Stallgebäude.

Der Kaiſerliche Winterpallaſt in St. Petersburg.

Der Kaiſerliche Winterpallaſt ſteht am rechten Ufer der Newa, über der Admiralität und reicht bis an die Millionſtraße. Vorher ſtand hier der Pallaſt des Grafen Apraxin, den der Graf der Krone zur Reſidenz ſchenkte, wozu er auch angewendet ward; 1754 aber ließ ihn die Kaiſerin Eliſabeth abbrechen und auf deſſen Stelle den Bau des jetzigen Schloſſes, durch den Grafen Raſtrelli anfangen. Dieſer Bau ward erſt 1762, nach dem Hintritt dieſer Kaiſerin vollendet.

Das Schloß iſt ein längliches Viereck, an der Newa= und Stadtſeite 450 engliſche Fuß lang, an jedem Ende 350 Fuß breit. Es hat ein hohes Erdſchoß, auf demſelben das Hauptſtockwerk und über dieſem ein Entreſol. Die ganze Höhe beträgt 70 Fuß. Das Dach iſt niedrig und hat auf der Schloßkirche eine Kuppel mit einem Kreuz und auf dem Geſimſe Statüen und andere Ornamente. Die Hauptfronte, an der Stadtſeite, hat ein anſehnliches Portal und zwey Auffarthen unter großen Balkons, deren einer ein Zimmer hat. Das untere Stockwerk hat hier und an allen Seiten joniſche, das obere korinthiſche Säulen. Die Newaſeite hat blos eine Auffarth. An beyden Enden ſpringen beyde Hauptſeiten als kurze Flügel vor, zwiſchen welchen eine Auffarth iſt.

Das Erdſchoß iſt gewölbt, mit zwey Säulenreihen und hat kleine Seitenzimmer für Hofleute, Garden, Küchen u. ſ. f. Die Gewölbe ſind dunkel, von melancholiſchem Anſehen. Das

Entreſol iſt für die Kaiſerlichen und Großfürſtlichen Hofleute.

Das Innere des Schloſſes hat viel ſehenswerthes und vorzüglich:

Die große, prächtige marmorne Paradetreppe an der Newaſeite, die nur Geſandte und Große bey der erſten feyerlichen Audienz beſteigen.

Die Hofkirche mit koſtbaren Gemählden, Meßgewänden. — Der Gottesdienſt erhält dadurch und durch ein auserleſenes Sängerchor eine feyerliche Pracht.

Der Maskeradenſaal iſt durch ſeine gerundete Form, beſonders bey nächtlicher Erleuchtung, ausgezeichnet ſchön.

Der Audienzſaal mit dem Thron von alter Pracht. Der Thron hat vier, mit Sammet bekleidete Stuffen, und beſteht in einem großen Lehnſtuhl, unter einem Himmel und einer Krone; alles von Stickerey, an Frangen und Quaſten ſehr reich.

Das Zimmer mit den Reichsinſignien iſt wohl das koſtbarſte Juwelenkabinet, das man nur ſehen kann. In demſelben ſtehen die Reichsinſignien auf einem Tiſche unter einer großen Glasglocke, die alles genau betrachten läßt.

Die Wohnzimmer der Kaiſerlichen Familie ſind geſchmackvoll und prächtig. Die übrigen Zimmer ſind theils ohne Gebrauch, viele prächtig, weniger modern.

Die **Eremitage** führt dieſen Nahmen, weil ſie den Erholungen des Monarchen gewitmet iſt, und heißt auch, wegen der Gemeinſchaft mit der Kaiſerlichen Gemählde-Sammlung, die **Gallerie**. Die Eremitage ſelbſt ſteht an der Oſtſeite des Schloſſes, in der Linie deſſelben, an der Newa bis zu einem Kanal, der die Newa und Moika

verbindet. Dieſes Hauptgebäude hängt durch einen bedeckten Gang im obern Stockwerk, mit dem mittlern Stockwerk des Schloſſes zuſammen. Die Seitengebäude, die von der Eremitage nach der Millionſtraße ſtehen und ein Theil der Millionſeite, enthalten die Gallerie und mehr anderes. Der öſtliche Theil dieſes großen Quadrats an der Million, iſt ein mehr abgeſonderter Pallaſt, den der Reichsfürſt Potemkin bewohnte.

Das Schloß Zarskoje Selo in der Nachbarſchaft von St. Petersburg.

Zarskoje Selo, auch Sarskoje Selo war ehedem ein Kirchdorf. Peter der Große ſchenkte es ſeiner Gemahlin Katharina der Erſten, die hier eine Landwirthſchaft anlegte. Als ihr aber nachher der Kaiſer noch Katharinenhof ſchenkte, erbauete ſie in Zarskoje Selo dem Kaiſer unbewußt, durch den Architekt Förſter einen ſteinernen Pallaſt und überraſchte ihren Gemahl, als ſie ihn dahin führte und ihm mit dem Pallaſte ein Gegengeſchenk machte. 1744 bauete ihn Eliſabeth nach einem erweiterten Plane um, und war des Sommers oft daſelbſt. Die jetzige Größe und Pracht, die es zu einem der erſten Luſtſchlöſſer Europens macht, verdankt es Katharinen der Zweyten, die hier des Sommers reſidirete.

Das ganze Schloßgebiet mit dem Pallaſt, den Schloßplätzen, Gärten und Anlagen iſt ein ſehr unförmiges Viereck, deſſen größeſte Länge 700, und die Breite über 600, der Arealinhalt aber 42,000 Quadratfaden beträgt. Der Raum den die Mauer umgiebt, und zu dem auch der Thier-

Thiergarten gehöret, iſt 3 Werſte lang und $1\frac{1}{4}$ Werſt oder 600 Faden breit. Auf dem Wege von St. Petersburg kommt man in einem Walde neben der Mauer des Thiergartens durch zwey hohe, von Moostuffſtein, natürlichen Ruinen ähnlich aufgeführte Portale, von welchen das eine oben ein chineſiſches Wachthaus hat, auf den großen Schloßplatz. Dieſer hat der Straße zur rechten den Garten, zur linken aber ein ungemein artiges chineſiſches Dorf, aus etwa 15 ungleichen Häuſern, durch welches ein Weg nach dem Thiergarten über eine chineſiſche Brücke, aus einem hohen gewölbten Bogen mit einem kleinen Thurm führet. Der Weg nach Sophia geht durch eine wegen ihrer Größe merkwürdige eiſerne Pforte. Der Schloßhof bildet vor der Hauptfaſſade des Schloſſes durch einen halben Zirkel von Hofgebäuden ein Amphitheater, und hat an beyden Seiten anſehnliche eiſerne Pforten von Gitterwerk. Am öſtlichen Ende des Schloſſes und längs der Oſtſeite des Gartens, ſteht die anſehnliche Slobode an einer Straße in zwey Reihen, mit einer ſteinernen Kirche, Gartenhäuſern, Hof-, Stall- und Wohngebäuden, unter welchen einige von Steinen erbauet ſind. Sie wird von Schloßoffizianten, Gärtnern, Stalleuten, Gaſtwirthen und theils auch von Landleuten bewohnt.

Das Schloß ſelbſt hat zwey hohe und oben ein niedrigeres Stockwerk, und an jedem Ende einen zurückſpringenden Flügel. Die Hauptfaſſade am Schloßhofe hat 140 Faden Länge und in jedem Stock 79 Fenſter. Vor dem mittlern Eingange iſt eine geringe Anhöhe zur Auffahrt, die beyden Seiteneingänge haben einige Marmorſtuffen. Dieſe Fronte hat vorzüglich viele

Säulen,

Säulen, Wandpfeiler, Feſtons, Balkons und andere architectoniſche Verzierungen; auf dem Geſimſe Statüen, Vaſen u. ſ. f. mit ſo häufiger, reicher, alſo dauerhafter Vergoldung, als man am Aeußern eines Pallaſtes ſchwerlich irgendwo ſehen wird. Der öſtliche Flügel enthält die prächtige Schloßkapelle, deren Dach 5 ſtark vergoldete Kuppeln zieren, der weſtliche das Kaiſerliche Bad.

Das Innere des Pallaſtes iſt im untern und oberſten Stockwerke, für Kaiſerliche Hofbeamte und Kaiſerliche Gäſte, das mittlere oder Hauptſtockwerk aber für die Kaiſerliche Familie, mit geſchmackvoller Pracht eingerichtet. Man kommt in dieſes Stockwerk auf einer großen marmornen Paradetreppe. In den Zimmern, von welchen die größern Prachtzimmer nach der Schloßhofſeite und die kleinern Wohnzimmer an der Gartenſeite ſind, herrſcht in den Mahlereyen der Decken, den Täfelungen der Fußböden, den meiſtens reichen Tapeten und Vorhängen, Schildereyen, Tiſchuhren, Vaſen, und dem ganzen Hausrath, die größeſte Mannigfaltigkeit. Der weſtliche Flügel hat im mittlern Stock kleinere, nach der eigenen Angabe der Monarchin eingerichtete und meublirte Zimmer.

Von den Zimmern in der Hauptetage ſind die merkwürdigern, ohne auf ihre Folge im Pallaſte zu ſehen, folgende. Ein anſehnliches Zimmer iſt ſtatt Tapeten mit Bernſteinplatten ausgetäfelt und mit Moſaik verzieret. Der König von Preußen Friedrich Wilhelm der erſte, ſchenkte der Kaiſerin Anna die Bernſteintafeln und die Kaiſerin ihm 80 große Rekruten. Ein anderes großes Zimmer iſt mit ſächſiſchem, chineſiſchem

neſiſchem und anderm Porzellan geſchmückt, ſo daß die Wände von der Menge der Standbretter faſt bedeckt werden. Einige Zimmer ſind Gallerien mit ſeltenen und ſchönen hiſtoriſchen, mythologiſchen, u. a. Mahlereyen, auch vielen Portraits. Ein großes Zimmer hat ſchwarzlakirte Wände, mit erhobenen chineſiſchen und andern Goldfiguren und allerley chineſiſche Zierrathen. Eines hat ſtatt der Tapeten die Wände mit großen gegoſſenen Spiegeln bekleidet. Ein großer Saal iſt für Schauſpiele eingerichtet. Von den kleinen Zimmern ſind die Wände eines mit geſchliffenem Papiermaſche, ein anderes mit Lapis Lazuli, noch andere mit Achat, Jaſpis= und Marmorplatten, mit farbigem Lahn, Bronce u. ſ. f. bekleidet.

Das Kaiſerliche Bad am rechten Schloßflügel, hat 2 Stockwerke und im untern ein großes zinnernes Baſſin, in welches man auf einer zinnernen Treppe hinab ſteigt; eine große meſſingene Badewanne und in einem Nebenzimmer ein kleines ruſſiſches Bad mit Ofen, Keſſel, Bänken u. ſ. f. Das obere Stock des Bades hat ein größeres Zimmer mit Niſchen, und dieſe mit Sofas, Toilettgeräthe, u. ſ. f. umgeben; auch ſind hier Leſebücher. Aus dieſem Zimmer kann man in einen kleinen, auf einem Gewölbe ruhenden, artigen Luft= oder Hangegarten (Hortus penſilis) gehen.

An den ſüdlichen Schloßflügel ſtößt eine, etwa 50 Faden lange, 5 Faden breite Arkade, deren Fußboden ſcheinbar 4 Fuß höher, als der hier hohe und mit einer Terraſſe verſehene Garten iſt. Auf einen Abſatz der Arkade, den die Terraſſe macht, ſtehen der Farneſiſche Herkules und die Flora, von Metall in koloſſaliſcher Grö=

ße gegen einander. Ueber der Arkade iſt eine bedeckte prächtige Kolonnade von Marmorſäulen, in welcher man recht eigentlich in freyer Luft ſpazieren kann, und eine herrliche Ausſicht über den Garten und die an Abwechſelungen reiche Gegend, hat. In der Nähe der Arkade im untern Garten, enthält ein kleiner niedriger Tempel eine Statüengallerie mit merkwürdigen und theils prächtigen Statüen, Büſten, Vaſen, Urnen u. ſ. f. von Alabaſter, Marmor, Jaspis, Porphyr, Serpentin und Granito antico und Erz. Es ſind Alterthümer und Kunſtwerke voriger und neuer Zeit.

Der Schloßgarten iſt ſehr groß und wechſelt mit Waldparthien, Alleen, bedeckten Gängen im holländiſchen und Gebüſch mit Schlangengängen, Grasplätzen u. ſ. f. im engliſchen Geſchmack; mit Teichen, unförmigen Seen, Inſeln, Kanälen, Brücken, Kaskaden; mit Lauben, Gartenhäuſern, Tempeln, Denkmählern und andern Unterhaltungen ab. Die vorzüglichern Merkwürdigkeiten des Gartens ſind etwa folgende:

Die Einſiedeley und Confidenztafel ward von der Kaiſerin Eliſabeth, in einer Waldparthie in Form eines runden griechiſchen Tempels erbauet. Die Tafel iſt zu 18 Couverts und der in der Eremitage in St. Petersburg ganz gleich. In einem Gebüſche ſteht ein ſteinernes Gebäude, welches bloß einen Speiſeſaal enthält. In der Nähe deſſelben iſt auf der Halbinſel eines kleinen Sees, ein chineſiſcher Tempel.

Ein Rutſchberg iſt auf einem etwa 6 Faden hohen Gewölbe. Von demſelben geht ein Weg in Wellenform, ſo daß immer die folgen-

de

de unterwölbte Höhe etwas niedriger iſt, bis er nach der Länge von etwa 200 Faden auf die Fläche kommt. Der Weg hat für kleine, zierliche, wie Triumphwagen, Gondeln u. ſ. f. geformte Rollwagen eingeſchnittene Geleiſe. Setzt man ſich in einen ſolchen Wagen, ſo bekommt er auf der erſten Abfahrt einen ſo ſtarken Schuß, daß er die folgende niedrigere Höhe erreicht, die ihm beym Ablauf Kraft auf die dritte noch niedrigere Höhe zu kommen ertheilt u. ſ. f. bis er die Fläche erreicht und langſam ſtehen bleibt.

Ein Badehaus der Kaiſerin Eliſabeth iſt in einer Waldparthie. In einem Gebüſch dem Waſſer nahe ſteht ein Model einer egyptiſchen Pyramide, von gehauenem Granit, deren Höhe gegen 3 Faden beträgt. Sie hat vier Seiten, iſt geſpitzt und gewölbt. Neben der Pyramide ſtehen zwey Spitzſäulen.

Die beyden großen Teiche oder kleinen Seen im Garten, haben jeder eine unförmige Inſel. Beyde ſtehen durch einen bogenförmig gekrümmten Kanal oder Bach in Gemeinſchaft. Der Bach hat dem größern Teiche nahe eine gewölbte Brücke, die mit einer Kolonnade joniſcher Säulen von taubenblau und weißem, Sibiriſchem Marmor prächtig überbauet iſt. Dieſe Brücke iſt vielleicht einzig. Auf einer Inſel der Seen iſt ein kleiner Saal der Muſik beſtimmt. Eine andere Inſel hat einen türkiſchen Tempel oder eine Moſchee.

Am Ende des Gartens ſind nachgeahmte Ruinen eines alten, den völligen Einſturz drohenden Schloſſes, die in einem runden Thurm, oben mit den Säulen einer ſcheinbar eingeſtürzten Kuppel u. ſ. f. beſtehen Alles ſieht ſehr gefährlich aus, kann aber ſehr ſicher beſtiegen wer-

werden, welches auch wegen der guten Ausſicht auf den Ruinen, von vielen geſchieht.

Der Pallaſt der Tuileries in Paris.

Der Pallaſt der Tuileries hat den Nahmen von den ehemahls auf dieſem Platze vorhanden geweſenen Ziegelſcheunen behalten. Es iſt ein ſehr langes Gebäude, das in der Mitte einen großen Pavillon mit einem kuppelartigen Dache, und auf jeder Seite noch zwey Pavillons und eben ſo viel Corps de Logis oder Mittelgebäude hat, welche eine Länge von 168 Klaftern ausmachen. Die drey mittelſten Pavillons mit den Zwiſchengebäuden ließ die Königin Katharine von Medicis bereits 1564 durch Philibert de Lorme aufführen, Heinrich IV. fügte die beyden Eckpavillons mit den Zwiſchengebäuden hinzu, und Ludwig XIV. ſetzte das Gebäude auswendig und inwendig durch neue Verzierungen in den Stand, worin es bis zur Revolution war. Inſonderheit kommen die marmornen Colonnen des mittlern Pavillons auf der Vorderſeite nach dem Louvre oder der Place du Carouſſel von ihm her.

Seitdem die Könige von Frankreich in Verſailles reſidirten, kam das Schloß der Tuileries etwas in Vergeſſenheit, und es wurde wenig daran gewendet. In den letzteren Jahren iſt dieſer Pallaſt, als das Kaiſerliche Reſidenzſchloß, beträchtlich ausgebauet und verſchönert worden, ſo daß er unſtreitig bald der glanzvolleſte Pallaſt in Europa ſeyn wird, wiewohl ſeine äußere Form und Einrichtung eben nicht als Muſter empfohlen wird.

Das Schloß zu Verſailles, ſo wie es vor der Revolution war *).

Verſailles war urſprünglich ein ſehr mittelmäßiges, von Ludwig dem XIII. erbauetes Jagdſchloß, bis Eigenſinn und am unrechten Orte angebrachte Prachtliebe Ludwig XIV bewog, dieſen Platz durch den Aufwand von 300 Millionen Livres in einen der merkwürdigſten von Europa zu verwandeln. Die Franzoſen mögen noch ſo viel Rühmens davon machen, daß der König die Natur zu zwingen geſucht, ſo fiel die Wahl doch zum Unglück auf eine ſchlechte niedrige, zum Theil ſumpfige Gegend, die mit großen Koſten erhöhet werden mußte, anſtatt das der König bey der herrlichen hohen Lage von St. Germain en Laye an der Seine mit dem dritten Theile derſelben eine weit edlere, angenehmere und ſchönere Anlage machen konnte. Drey Künſtler ſind die hauptſächlichſten Schöpfer von Verſailles. Die Gebäude hat Julius Harduin Manſard, die Gärten le Notre, und die Mahlereyen, Zeichnungen und Verzierungen le Brun angegeben.

Man gelangt durch drey große Alleen, oder Avenues, zu dem Schloſſe. Die mittelſte oder große Avenue kommt von Paris, und fängt bey Viroſley mit einer vierfachen Reihe von Bäumen an, die beyden andern vereinigen ſich vor dem Schloſſe auf dem Waffenplatze mit ihr; die auf der rechten Hand heißt die von St. Cloud, und die auf der linken, die von Sceaux.

An

*) Seit der Revolution geräth dieſes prachtvolle Gebäude etwas in Verfall; doch ſind ſchon Summen zu deſſen Erhaltung angewieſen, und Verſailles hat Hoffnung, daß der königliche Hof ſich einige Monathe des Jahrs dort aufhalten werde.

An jeder Seite der großen Allee liegen dem Schloßplatze gegenüber die Ställe. Es ſind zwey gleichförmige Gebäude, obgleich das eine der große, und das andere der kleine Stall heißt. Sie formiren in der Mitte einen einwärts gezogenen Bogen, mit Flügeln auf jeder Seite. Ihr Umfang iſt ſehr groß, und ſie haben über dieſes noch beſondere Höfe. In dem großen Stalle ſind die bedeckte und offene Reitbahn, die Schulpferde und Jagdpferde. In dem kleinen die Kutſchpferde, und übrigen Reitpferde.

Von dem großen Platze, wo die Ställe liegen, kommt man in den **Vorhof** des Schloſſes, welcher auf den Seiten zwey große Gebäude mit vier Pavillons hat, darin die vier Staats-Sekretäre, und andere königliche Bedienten wohnten. Von dieſem gelangt man durch ein eiſernes Gitterthor in den großen Schloßhof, und endlich in den kleinen, oder ſogenannten Marmorhof, welcher um etliche Stufen erhaben iſt. Er iſt von dem älteſten Theile des Schloſſes umgeben; die übrigen Gebäude auf den Seiten des großen oder zweyten Hofes ſind von Ludwig XIV. hinzu gefügt worden. Aber eben dieſes alte Stück, welches Ludwig XIV. ſtehen ließ, und welches alt und minder ſchön iſt, entſpricht der übrigen Pracht gar nicht. Das Dach hat ein Säulengeländer mit Statuen.

Rechter Hand des Schloßhofes iſt die große marmorne Haupttreppe, welche von oben durch eine Oeffnung des Daches erleuchtet wird. Von dieſer kommt man in die ſogenannten Grands Appartemens, welche meiſtens nach heydniſchen Gottheiten benannt werden. Ehe wir aber zu deren Beſchreibung ſchreiten, iſt der prächtigen Kapelle oder Schloßkirche zu gedenken, welche am

am Anfange dieſer Apartemens liegt, aber deren Proſpekt dem Ganzen von außen wegen des hohen Daches und Thurms ein ſehr unregelmäßiges Anſehen gibt. Sie hat von innen ein zierliches, obgleich in manchen Stücken ein zu gekünſteltes Anſehen. Das Gewölbe ruhet auf 16 kannelirten korinthiſchen Säulen. Sie ſind von Pierre de Liais, und ſehen aus wie Marmor. Auf beyden Seiten der Tribune laufen in gleicher Höhe Emporkirchen herum. Die Kapellen haben Gemählde Franzöſiſcher Meiſter. Der Hauptaltar iſt von Marmor mit vielen bronzenen Zierathen. Die ſämmtlichen Altargemählde ſind von Franzöſiſchen Meiſtern, und die Gewölbe von Anton Coypel und Jouvenet. Dem Hauptaltare gegenüber iſt die ehemahlige königliche Tribune.

Wenn man aus der Kapelle durch den dazu gehörigen Vorſaal gegangen iſt, kommt man in die bereits gedachten Grands Apartemens, und zwar zuerſt in den Saal des Herkules, der auch, wegen der marmornen Bekleidung, der Marmorſaal heißt. Die Kompoſition iſt ſehr weitläuftig, und wird von Kennern ſehr geſchätzt. Man bemerkt hier zwey treffliche Stücke von Paul Veroneſe. Das große bildet Chriſtum ab, dem Magdalena die Füße mit ihren Haaren abtrocknet, und das kleinere über dem Kamine, den Elieſer bey der Rebecca. Wir führen in der Folge nur die vornehmſten Gemählde an; ausführlicher ſtehen ſie in der Voyage Pittoresque des Environs de Paris.

Im Saale der Venus, wo Houaſſe dieſe Göttinn an der Decke gemahlt hat, bemerkt man eine antike Statue des Quintius Cincinnatus, der vom Pfluge zum Commando der

Armee überging. Im Saale der Diana iſt das vorzüglichſte der Schutzengel, von Feti, und die Büſte Ludwigs XIV. von Bernini. Im Saale des Mars hängen Ludwig XV. und ſeine Gemahlin in Lebensgröße, von Michael und Carl Vanloo. Das Kaminſtück, Maria mit dem Kinde, dem heil. Georg und der heil. Catharina, iſt von der Hand des Paul Veroneſe. Im Saale des Merkurs ſieht man über dem Kamine, die Königinn Maria von Medicis ſitzend mit ihrem kleinen Hunde zu ihren Füßen, von van Dyck; über der Thüre eine Zigeunerinn, welche einem Kavalier gutes Glück ſagt, von Caravagio. Im Saale des Apollo ſteht der Thron. Ueber dem Kamine hängt Ludwig XIV. in Lebensgröße, von Rigaud. Die Arbeiten des Hercules ſind von der Hand des Guido Reni. Der Saal des Krieges und der des Friedens liegen an den beyden Enden der Gallerie, und haben von le Brun gemahlte Decken.

Die große **Gallerie**, welche viele als ein Wunder der Welt anſtaunen, hat ohnſtreitig ihre Schönheiten. Sie iſt 37 Klafter lang, hat 17 Fenſter, und gegenüber eben ſo viel Arkaden mit Spiegeln, welche denn darunter liegenden Garten darſtellen. In Anſehung der Architektur und Mahlerey iſt ſie ganz das Werk von le Brun. Zwiſchen den Fenſtern nnd Spiegeln ſind marmorne Pilaſter von des le Brun Erfindung, die aber ihr Glück nicht weiter gemacht hat. Im Kapitale ſind Hähne, Sonnen und Lilien angebracht; man gab dieſer Ordnung damahls den Nahmen der Franzöſiſchen. In der Mitte der Gallerie ſtehen vier antike Statuen Germanicus, Venus, Diana, und die

Scham-

Schamhaftigkeit. Das Gewölbe macht einen halben Cirkel aus. Gedachter Meiſter hat daran in neun großen und 18 kleinen Gemählden die merkwürdigſten Begebenheiten der Regierung Ludwigs XIV. von 1661 bis 1678. vorgeſtellt. Unter jedem ſteht eine kurze Inſchrift.

Aus dem Saale des Friedens kommt man in die Zimmer der ehemahligen Königinn, denen es auch nicht an vielerley Gemählden aus der Franzöſiſchen Schule fehlt. In dem erſten, wo die vier Welttheile unter eben ſo viel weiblichen Figuren an der Decke abgebildet ſind, hat de Seve alles gemahlt; übrigens ſind die Zimmer mit vielem Geſchmacke möblirt. Aus dieſen Zimmern geht man über den Treppenſtuhl der großen Haupttreppe in die Zimmer des Königs.

Zuerſt tritt man aus dem Saale der Garden in die vordere Antichambre, wo ſonſt das Grant Couvert gehalten ward. An den Wängen hangen Schlachten von Parrocel, und über dem Kamine die Schlacht bey Arbela, von Peter von Cortona. In der zwoten Antichambre (l'Oeil de boeuf, von dem runden Fenſter genannt), ſind über den Thüren am Kamine zwey Stücke von Baſſano, und über den beyden andern Thüren, die Grablegung und Anbetung der Hirten, von Paul Veroneſe. Eben dieſer Meiſter hat auch die drey Stücke von der Eſther, Bathſeba, und Judith gemahlt. Die Flucht nach Egypten iſt von Gentileſchi. In dem Paradezimmer ſind drey herrliche Gemählde; David von Domenichino, Johannes auf der Inſel Pathmus, von Raphael, und die Verlobung der heil. Catharina von Alexander Veroneſe. Im Saale des geheimen Raths ſieht man die antiken Büſten des Scipio Afri-

kanus aus Bronze, und Alexanders aus Porphyr. Ueber den Thüren sind drey Gemählde von Pouſſin, und das vierte die Trennung der Apoſtel Petrus und Paulus, von Lanfranco. Im Schlafzimmer sind die vier Thürſtücke Bildniſſe von großen Meiſtern, nehmlich Don Juan von Oeſterreich, von Ant. Moro, Catharine de Valois, von Rubens, Maria von Medicis. von van Dyk, und Franz I. von Tizian.

Im Wohnzimmer des Königs sind abermahls vier Bildniſſe, von van Dyk; sein eignes, und die von der Maria von Medicis, der Infantinn Eliſabeth, und der Marquis d'Aytonne. Die aſtronomiſche Uhr iſt ein Meiſterſtück von Paſſemant. Sie zeigt die mittlere und wahre Zeit, die Tage und Monathe, die Veränderung der Hitze und Kälte bey den Metallen, schlägt die Sekunden, und darüber befindet sich eine Sphäre, welche den täglichen Planetenſtand, die Phaſen des Mondes &c. aufs genaueſte darſtellt. Die ganze Maſchine iſt sieben Fuß hoch. Zwey artige Modelle aus Bronze ſtellen die Statuen Ludwigs XV. zu Paris und Bordeaux vor. In einem Kabinette darneben wird die Sammlung von geſchnittenen antiken Steinen aufbewahrt. Franz I. machte den Anfang dazu; unter andern befindet sich darin die unter dem Nahmen des Siegels von Michael Angelo bekannte Cornaline, welche zu vielen gelehrten Unterſuchungen Anlaß gegeben, und vermuthlich eine Weinleſe vorſtellt. Die beſten Stücke hat Mariette nach Zeichnungen des Bouchardon in ſeinem Werke von geſchnittenen Gemmen in Kupfer ſtechen laſſen.

So wenig man ſonſt an Beſehung eines Archivs Freude haben möchte, ſo verdient es doch das Depôt du Bureau des Affaires Etrangerès. Es beſteht aus einer Reihe ſauberer Zimmer mit Schränken an den Wänden, die Drathgitter und ſeidene Vorhänge haben. Darüber hängen die Bildniſſe des königlichen Hauſes, und der Könige und Fürſten, mit denen Frankreich zu thun hatte, alle von guten Meiſtern verfertigt. Ueber den Thüren ſind allemahl Proſpekte der vornehmſten Städte; z. E. im Saale von Deutſchland, Wien und Berlin. Im Saale von Italien, Genua und Turin. Im Saale der Traités ein Proſpekt der Peterskirche in Rom u. ſ. w.

Das **Theater** iſt bey Gelegenheit der Vermählung des letzten Königs 1770. neu gebauet, und in den jetzigen vortrefflichen Stand geſetzt. Es hat fünf Reihen Logen, und vom Fußboden bis unter das Dach die erſtaunliche Höhe von 120 Fuß. Das Maſchinenwerk iſt außerordentlich künſtlich und glücklich angegeben. An dem oberſten Boden iſt ein großes gemauertes Waſſerbehältniß, um im Nothfalle einen ganzen Strom Waſſers herab zu gießen. Die Sitze ſind ſehr bequem; aber es haben nicht viele Zuſchauer Platz, daher auch nur außer den zum Hofe gehörigen Perſonen eine geringe Anzahl zugelaſſen wird. Der König ging gerades Fußes aus den grands Apartemens in ſeine Loge. Der Baumeiſter des Theaters heißt G a b r i e l. Mit der Bühne des Theaters hängt der nicht minder prächtige neue Ballſaal zuſammen, ſo daß beyde nur eins ausmachen. Er hat drey Gallerien über einander.

Das Schloß Caſerta im Neapolitaniſchen.

Die kleine biſchöfliche Stadt Caſerta liegt in der reitzenden Ebene von Capua, und hat von einem hohen Schloſſe Caſa erta den Nahmen. König Karl der Dritte, nachmahliger König von Spanien, kaufte es von dem Herzoge dieſes Nahmens, um eins der prächtigſten Schlöſſer in der Welt daſelbſt anzulegen. Es übertrifft wenigſtens alle italieniſchen an Regelmäßigkeit, Größe und Schönheit. Den Plan hat Vanvitelli angegeben, welchen der König deßhalb von Rom kommen ließ, um ihm die Aufſicht über das ganze Werk zu übertragen *).

Das Schloß hat die Form eines länglichen Vierecks, deſſen Vorder- und Hinterſeite 731 Fuß und die beyden andern 569 lang ſind. Die Höhe beträgt 162 Fuß. Es hat inwendig vier große Höfe, 162 Fuß lang und 244 breit. Die Weite für die Zimmer zwiſchen den Höfen und den äußern Mauern beträgt 80 Fuß die Mauern mit eingeſchloſſen. Die Vorderſeite hat 34 Fenſter und drey Haupteingänge, welche vermittelſt eben ſo vieler Gänge durch das ganze Gebäude führen, und die vier Höfe mit dem Garten verbinden. Die Vorderſeite hat zwey Pavillons

*) Vanvitelli hat die Riſſe und Proſpecte in einem prächtigen Werke, welches überaus ſelten iſt, weil der König es bloß verſchenkt hat, ſtechen laſſen. Es beſteht aus 14 Platten des größten Folioformats unter dem Titel: Dichirazione dei diſegni del Real Palazza di Caſerta. Aus den Proſpecte läßt ſich von der Größe des Unternehmens und der herrlichen Lage urtheilen. Es iſt ſchade, daß keine Riſſe von der Waſſerleitung, welche die einzige in der Welt iſt, hinzugefügt worden. Nach der Anlage ſollte die Stadt dabey ganz regelmäßig abgeführt und Fabriken darin angelegt werden. Zu dem Ende ſollte ein Canal von Caſerta nach Neapel gezogen werdeu, um den Transport der Waaren zu Waſſer erleichtern. Hiervon iſt aber nichts zu Stande gekommen.

villons und in der Mitte ein breites Riſalit. Sie hat 12 Säulen mit einem Schaft von 41 Fuß hoch. Der mittelſte Thorweg führt durch einen prächtigen Gang, worin die Kutſchen fahren können, unter dem ganzen Schloß durch. Mitten im Gebäude liegt eine majeſtätiſche achteckige Halle. Vier Seiten gehen auf die vier Höfe, zwey ſtoßen auf den gedachten Gang, eine führt zur Treppe, und in der achten ſteht die Statue des Herkules, welcher von der Tugend gekrönt wird, mit der Ueberſchrift: Virtus poſt fortia facta coronat, welche auf die Eroberung des Reichs vom Don Carlos im Jahre 1734 zielet.

Die gedoppelte Haupttreppe iſt von vortrefflicher Architektur, und reich an Marmor. Sie beſteht aus 100 Stufen, jede aus einem Stück Marmor, 18 Fuß lang. Oben fällt das freye Tageslicht hinein, jedoch iſt darüber ein anderes Gewölbe, damit der Regen nicht hinein dringt. Die Treppe führt zu dem oberen Vorſaal, welcher gleichfalls achteckig, und mit 24 Säulen geziert iſt. Der Schaft beſteht aus einem Stücke gelben Marmors, 18 Fuß hoch, welcher zu Apricenio in Apulien gebrochen wird. Vier Hauptthüren führen in die Zimmer. Gegenüber liegt die Kapelle, zur Rechten die Wohnung des Königs, welche eine herrliche Ausſicht über die Ebene von Capua, Neapel und das Meer hat. Die Zimmer der Königinn liegen gegen Nordweſt, und die andere Hälfte des Gebäudes iſt für die Königliche Familie beſtimmt. Alle Zimmer ſind gewölbt, feſt gebauet nnd geſchickt angeordnet. Die Zimmer des Königs und der Königinn ſind durch eine Gallerie 138 Fuß lang, 42 breit und 52 hoch von einander abgeſondert.

Der König hat ſelbſt die Breite des Gebäudes und die Größe der Höfe angegeben, und Vanvitelli darnach dieſen Plan gemacht. Anfangs ſollte kein Theater im Schloſſe ſeyn, der Baumeiſter hat es aber nachgehends auf Verlangen der Königinn noch hineingebracht.

Dieſes Schloß beſteht eigentlich aus fünf Stockwerken, nähmlich das Bodengeſchoß an der Erde, ein Halbgeſchoß, darauf das erſte Hauptſtockwerk, alsdann noch ein zweytes, und darüber das Halbgeſchoß, welches im Gebälke oder im Sims angebracht iſt. Auf dieſe Art findet der ganze Hofſtaat hier Platz, ohne daß man auf Nebengebäuden bedacht ſeyn durfte, wiewohl die vielen Stockwerke über einander dem Gebäude viel von der edlen Simplicität rauben und deshalb häufig getadelt ſind. Alles, was zur Küche gehört, iſt ins Kellergeſchoß, halb unter der Erde verlegt, und darunter liegen erſt die Keller, welche ihr Licht durch Fenſteröffnungen erhalten, welche durch dicke Mauer bey den Küchenfenſtern vorbeygeführt ſind.

Als der König im Jahre 1760 nach Spanien ging, arbeiteten hier 2000 Menſchen. Die Zahl wurde nachgehends aber herunter geſetzt, und zum jährlichen Aufwande etwas gewiſſes beſtimmt.

Man erſtaunt über den Reichthum des Schloſſes an den koſtbarſten Marmorarten. Kein anderer Monarch würde dieſes nachahmen können, weil ſich nirgends ſo treffliche Marmorbrüche, und in ſolcher Abwechſelung und Menge befinden, als in Neapel und Sicilien. Die Koſten, welche der Bau dieſes Schloſſes erforderte, waren deshalb in Vergleich mit andern großen und mit Marmor verzierten Gebäuden

in

in andern Ländern nur ziemlich mäßig, und betrugen bis zum Jahre 1766, als das Schloß bis an den Sims fertig war, nur 1½ Millionen Thaler. Dazu kam aber auch, daß viele Türkenſklaven mit daran arbeiten mußten. —

Die bisher angeführten Palläſte ſind unter den größeren vielleicht diejenigen, die wegen ihres regelmäßigen Baues Erwähnung verdienten. Von vielen andern habe ich hier nichts ſagen zu dürfen geglaubt, weil ſie nicht nach einem wohl überdachten Plane, ſondern zu verſchiedenen Zeiten nach dem jedesmahligen Bedürfniſſe der Beſitzer gebauet und erweitert wurden, weshalb man nur einzelne Theile und die Ornamente ſchön finden kann. Dieſes iſt beſonders der Fall mit dem **Vatikan**, oder dem **päbſtlichen Pallaſte in Rom**, der von ungeheurer Größe*) iſt, und nur einzelne prachtvolle Theile hat, die jetzt indeß ihre vorzüglichſten Zierden, die weltberühmten Gemählden, größtentheils entbehren, ſeitdem dieſe nach Paris gewandert ſind.

Unter den kleinen Palläſten in und außerhalb Deutſchland gibt es mehrere, die mit vielem Geſchmack aufgeführt ſind, und eben ſo ſehr wegen ihrer zweckmäßigen Einrichtung als wegen ihrer wohl angebrachten Verzierungen gefallen. Da ich es hier aber nur mit den Palläſten im größten Style zu thun habe, ſo kann ich mich auf keine Aufzählung und Beſchreibung derſelben einlaſſen, und das um ſo weniger, da mein Vorgänger Krünitz hiervon im Art. **Landhaus und Luſtſchloß**, Th. 60, S. 1—80, ſchon gehandelt hat.

Die

*) Der Vatikan iſt 1080 Fuß breit und 710 Fuß tief. Man zählt in demſelben 11,000 nach andern 13,000 Zimmer.

Die Palläſte der Monarchen in den Ländern, welche nicht nach europäiſcher Art cultivirt ſind, weichen ſo ſehr von den unſrigen ab, und laſſen ſich ſo wenig auf die bey uns anerkannten Regeln der Baukunſt zurückführen, daß ich billig ganz von ihnen ſchweige.

Palette, 1) ſ. **Palette**. 2) Eine Verzierung um die Knopflöcher aus Gold, Silber oder Seidenfäden um Pergament gewunden. Daher **Pallettmacher**, **Pall.trad**.

Palliation, **Palliativcur**, ein Heilverfahren, durch welches ein Uebel nicht geheilt, ſondern nur auf einige Zeit gelindert wird. **Palliativmittel**.

Pallier, **Pallieren**, ſ. **Polierer**, **Polieren**.

Palliolum, eine Art kleiner Mäntel bey den Alten; ſ. im Art. **Kleid**, Th. 40, S. 36.

Palliot, bedeutet bey den Schifffahrenden den Raum in den Galeeren.

Palliſade, ein beſonderes in der Befeſtigungskunſt übliches Wort, ſtarke hölzerne, oben und unten zugeſpitzte Pfähle zu bezeichnen, welche 6—7 Zoll im Durchmeſſer ſtark ſind, 5—6 Schuhe über die Erde hervorragen, und zwey Schuh tief nahe an einander in die Erde geſetzt werden, um ſich vor dem erſten Ueberfall eines Feindes zu ſichern; **der Schanzpfahl**. **Palliſadenum den Graben ſetzen**. **Mit Palliſaden verwahren**. Es iſt aus dem Franz. Pallissade, und Ital. Palisada, Palizzata, Palicciata, entlehnt, welche von dem Lat. Palus, ein Pfahl, abſtammen, und eigentlich ein Pfahlwerk, eine aus mehreren Pfählen beſtehende Befeſtigung, nicht aber einzelne Pfähle bezeichnen, wie man es im Deutſchen zu gebrauchen pflegt.

Palliſadenkugel, **Stangenkugel**.

Palliſadenpedartes, ſ. **Pedartes**.

Pallium,

Pallium, der Mantel der Alten. ſ. im Art. Kleid, Th. 40, S. 31 und 68. Auch iſt es ein Pontificalhabit, welchen die Päbſte, Patriarchen, Metropolitanen und Primaten zum Zeichen ihrer geiſtlichen Gerichtsbarkeit tragen. Es iſt ein Band, 3 — 4 Zoll breit, mit ſchwarzen Kreuzen angefüllt, und wird über die Pontificalkleider und die Schultern herum gehangen. An demſelben befinden ſich auch zwey Bänder oder lange Striche, deren der eine vorn, der andere aber hinten herunter hängt, nebſt kleinen bleyernen Blechen, welche an den Enden rund, und mit ſchwarzer Seide nebſt vier rothen Kreuzen bedeckt ſind. Die Materie des Palliums iſt weiße Wolle von zwey Lämmern, welche die Nonnen von St. Agnes zu Rom jährlich am Agneſentage, den 21ſten Jan. opfern, wenn man das Agnus Dei in der Meſſe ſingt, mit anderer Wolle vermiſcht.

Dieſes Pallium, welches in der Peterskirche, bey den Leichnamen der Apoſtel Petrus und Paulus dadurch geweihet wird, daß man es eine Nacht bey denſelben liegen läßt, muß von den vornehmſten Geiſtlichen, auch einigen Biſchöfen bey den Katholiken, wenigſtens in den mehrſten Ländern, von dem Pabſte mit einem Aufwande von ungefähr 30000 Fl. gelöſet werden, weil die Geiſtlichen nicht eher von dem Pabſte anerkannt werden, auch nicht eher die geiſtlichen Orden ertheilen können, als bis ſie dieſes Band beſitzen. Vormahls waren die Biſchöfe verbunden, es ſelbſt von Rom zu hohlen; nach der Zeit iſt es dem Päbſtlichen Nuntius überſchickt worden, oder man hat gewiſſe Perſonen nach Rom geſchickt, um daſſelbe mit dieſer Formel inſtanter, inſtantius, inſtantiſſime am päbſtlichen Hofe zu erbitten. Keiner darf das Pallium eines andern gebrau-

gebrauchen, jeder wird in demſelben begraben, und diejenigen, welche aus einer Diöceſe in eine andere kommen, müſſen ſich auch ein neues Pallium anſchaffen.

Einige leiten das Pallium von dem römiſchen Biſchofe **Linus** her, der im Jahre 69 ſtarb; andere ſagen aber, vor den Zeiten des römiſchen Biſchofs **Marcus**, der 326 ſtarb, werde deſſelben nicht gedacht. Es iſt wahrſcheinlich, daß die chriſtlichen Kaiſer erſt im 4ten Jahrhunderte die Biſchöfe mit dieſem Ehrenzeichen bekleideten, und nahmentlich ſoll Kaiſer **Conſtantin der Große** dem Pabſt **Sylveſter I.**, der 335 ſtarb, zuerſt das Pallium gegeben haben. In den Abendländern hat man vor dem 6ten Jahrhunderte von dieſem Ehrenzeichen nichts gewußt. Erſt Pabſt **Symmachus I.**, der 514 ſtarb, ſchickte im Anfange des ſechſten Jahrhunderts ſeinem Vicarius in Frankreich, dem Erzbiſchof **Cäſarius** zu Arles ein Pallium, und Pabſt **Vigilius** († 555) ſchickte es dem Erzbiſchof **Aurentius** zu Arles. Um die Mitte des achten Jahrhunderts wurde es allen Erzbiſchöfen mitgetheilt.

Unter **Pallium** verſteht man bisweilen auch das **Pluviale**, welches ein alter, zu den in Nürnberg aufbewahrten Reichsinſignien gehöriger Mantel iſt.

Pall-Mall, das **Mailleſpiel**; ſ. **Mailbahn**, Th. 82, S. 793.

Palma, ſ. **Palme**.

Palma Chriſti, ein Nahme des breitblättrigen **Knabenkrautes**, Orchis latifolia L. ſ. Th. 41, S. 151. Auch des **Wunderbaums**, Ricinus communis **Linn.**

Palma

Palma coccifera, ein Nahme des Cocosbaum, Cocos nucifera L.; ſ. Th. 8, S. 208.

Palmarium, das Geſchenk, welches man einem Advokaten nach gewonnenem Prozeſſe gibt.

Palmbaum, ſ. 1. **Palme**.

1. **Palme**, **Palmbaum**, Palma Linn., der Nahme einer natürlichen Ordnung der Gewächſe, und zwar mit baumartigem Stamme ohne Aeſte. Die Blätter entſtehen aus der Spitze des Stammes, ſind aus gleichlaufenden Faſern zuſammen geſetzt, der untere Theil bleibt, wenn auch der obere verwelkt oder abgefallen iſt, am Stamme ſitzen, der dadurch dicker und knotig wird. Die Blüthen entſtehen ebenfalls aus dem Gipfel des Stammes, ſitzen an einem eignen Stengel, welcher Kolben, (ſpadix) genannt wird, und dieſer iſt in eine Scheide (ſpatha) eingeſchloſſen, die er durch ſein Heranwachſen ſpaltet.

Linné rechnete zu den Palmen folgende Gattungen, welche durch die in den letzteren Jahren gemachten Entdeckungen indeß mit verſchiedenen andern vermehrt worden ſind, worüber die Nachweiſungen unten vorkommen werden.

I. Palmen mit wedelförmigen Blättern. (Flabellifoliae.)

1. **Zwergpalme**, Chamaerops; mit ganz getrennten Geſchlechtern, und drey Steinfrüchten, (dioica; drupae tres).

2. **Weinpalme**, Boraſſus; mit ganz getrennten Geſchlechtern, und einer dreykernigen Steinfrucht, (dioica; drupa diſperma).

3. **Schirmpalme**, Corypha; . . . . mit einer einkernigen Steinfrucht, (drupa monoſperma).

II. Palmen mit gefiederten Blättern. (Pennatifoliae.)

4. **Sagopalme**, Cycas; mit ganz getrennten Geſchlechtern, und einer trockenen, einkernigen, zweyklappigen Steinfrucht, (dioica, drupa monoſperma, ſicca, bivalvis).

5. **Kokospalme**, Cocos; mit halbgetrennten Geſchlechtern, und einer lederartigen, einkernigen Steinfrucht, (monoica; drupa monoſperma, coriacea).

6. **Dattelpalme**, Phoenix; mit ganz getrennten Geſchlechtern, und einer einkernigen Steinfrucht, (dioica, drupa monoſperma).

7. **Oelpalme**, Elais; mit ganz getrennten Geſchlechtern, und einer lederartigen einkernigen Steinfrucht, (dioica; drupa monoſperma, coriacea).

8. **Arekapalme**, Areca; mit halb getrennten Geſchlechtern, einer einkernigen Steinfrucht, mit einem dachziegelförmig geſchuppten Kelche, (monoica; drupa monoſperma, calyce imbricato).

9. **Tannenpalme**, Elate; mit halb getrennten Geſchlechtern, und einer einkernigen Steinfrucht, (monoica; drupa monoſperma).

10. **Keulpalme**, Zamia; mit ganz getrennten Geſchlechtern und einer eyförmigen Kolbenblume, (dioica; ſpadix ovatus).

III. Palmen mit doppelt gefiederten Blättern. (Pipennatifoliae).

11. **Brennpalme**, Caryota; mit halbgetrennten Geſchlechtern, und einer zweykernigen Steinfrucht, (monoica; drupa diſperma).

Alle

Alle dieſe Gattungen, ſagt Linné, tragen Blumen, die aus drey Blumenblättlein beſtehen, nur allein bey der ſiebenten iſt ſowohl der Kelch als die Blume in ſechs Blättlein zertheilet. In der letzten Ausgabe ſeines Pflanzenſyſtems hat er die vierte und zehnte Gattung unter die Farrnkräuter geordnet, weil ihre Fruktifikationstheile mit dieſer Claſſe einigermaßen überein kommen; doch hat ſie Houttuyn, um ihrer übrigen größern Verwandtſchaft willen, lieber bey den Palmbäumen gelaſſen.

Juſſieu führt den Begriff der Palmen noch genauer und beſtimmter durch. Seine Charaktern ſind folgende; Palmen ſind monocotyledoniſche Pflanzen. Die Staubfäden ſitzen um die weiblichen Befruchtungstheile *). Der Kelch iſt ſechstheilig, öfters beſtändig, die drey äußeren Lappen öfters kleiner als die inneren. Gewöhnlich ſechs Staubfäden, ſelten mehr oder weniger, der Baſis der Kelchlappen eingefügt; die Staubfäden unten öfters mit einander verwachſen. Der Fruchtknoten befindet ſich in der Blume, iſt einfach, ſelten dreyfach (wie in Chamaerops) ein oder drey Griffel, die Narbe einfach oder dreyſpaltig. Die Frucht iſt beerenartig oder gleicht einer Steinfrucht, inwendig netzförmig, ein- oder dreyfächerig, ein- oder dreyſamig, mit knöchernen Samen. Der Stamm einfach und walzenförmig, ſtauden- oder baumartig, ſchuppig, und rauh von den ſitzenbleibenden Reſten der alten Blattſtengel. Die Blätter kommen am Ende des Stammes abwechſelnd hervor,

*) Die weiblichen Befruchtungstheile kommen aber in den Blumen mit Staubfäden ſelten zur Vollkommenheit, weshalb die Blumen denn getrennten Geſchlechts ſind.

hervor, und umſchließen mit ihrer Baſis denſelben. Der Kolben hat ſeine Stelle am Ende des Stammes zwiſchen den Blättern, iſt einfach oder gewöhnlicher äſtig, vielblüthig, eingehüllt in eine große einfache, ſelten vielblättrige Scheide. Die Blumen ſind ganz oder halbgetrennten Geſchlechtes, auf einem oder auf verſchiedenen Kolben, oder ſie ſind, wiewohl ſelten, hermaphroditiſch, jede mit zwey kurzen Scheiden umgeben.

Die Gattungen, welche Jüſſieu hierher zieht, ſind folgende:

I. Palmen mit gefiederten Blättern, die Blättchen gewöhnlich lanzettförmig und ſchmal.

1. Calamus L. 2. Phoenix L 3. Areca L. 4. Elate L. 5. Cocos L. 6. Elais L. 7. Caryota L. 8. Nipa Rumph.

II. Palmen mit hand- oder fächerförmigen Blättern.

9. Corypha L. 10. Licuala Thunb. 11. Latania Commerſ. 12. Lontarus Rumph. 13. Chamaerops L. 14. Mauritia L.

Bey Linné ſtehen die Palmen in der erſten ſeiner natürlichen Familien, und bey Jüſſieu machen ſie die erſte Ordnung der dritten Claſſe aus. Linné wußte ihnen in ſeinem Pflanzenſyſtem keine ſchickliche Stelle anzuweiſen, weil zu ſeiner Zeit die Blumen der Palmbäume, die alle in entfernten wärmern und heißen Ländern wachſen, noch nicht gehörig unterſucht waren, und er führte ſie daher in einem beſonderen Anhange bey ſeinem Pflanzenſyſteme auf; die neuern Botaniker ordnen ſie indeß unter

unter die andern Gewächſe in verſchiedene Claſſen, ſo wie es ihre Fructificationstheile erfordern.

Die Beſchreibung der Palmgattungen ſelbſt kommt in den beſondern Artikeln, unter ihren eigenen Nahmen vor, wie es weiter unten nachgewieſen werden wird. Doch werde ich noch einiges nachhohlen müſſen.

Der Nahme **Palme** und **Palmbaum** iſt aus dem Lateiniſchen Palma, welches wieder morgenländiſchen Urſprungs zu ſeyn ſcheint, entlehnt.

2. **Palme**, ein im gemeinen Leben noch ſehr übliches Wort, welches beſonders in einer doppelten Bedeutung vorkommt.

1. Die Augen oder Knoſpen an den Weinſtöcken werden in den Weinländern **Palmen** genannt. Im Niederſächſiſchen heißen alle Knoſpen **Palmen**, und im männlichen Geſchlechte zuweilen **Palme**. Beſonders führen dieſen Nahmen diejenigen Blüthknoſpen an den jungen Zweigen der Weiden, Erlen, Haſeln ꝛc. wohin die Bienen im Frühlinge zuerſt fliegen. Daher wird der Anfang des Frühlings, wenn die Knoſpen an dieſen Bäumen hervor kommen, **Palmzeit** genannt.

2. In engerer Bedeutung ſind die Palmen beſonders in Niederſachſen, die Blüthknoſpen der Weiden, Erlen, Pappeln, Haſeln und anderer Bäume, welche in viele ſeidenartige Haare eingehüllet ſind, und hernach die ſogenannten **Kätzchen** geben. Weil ſie um Oſtern zum Vorſchein zu kommen pflegen, ſo pflegt man ſie auch **Oſterpalmen** zu nennen. In andern Gegenden heißen ſie **Minſel**. Ein mit ſolchen Palmen oder Kätzchen verſehener Zweig des Weidenbaums, welchen man in der römiſchen Kirche

am Palmſonntage in Ermangelung ächter Palmzweige zu weihen pflegt, wird gleichfalls die Palme genannt.

Wahrſcheinlich hat dieſer letztere Gebrauch Veranlaſſung zu dieſer Benennung gegeben, und es wäre inſofern mit 1. Palme ein und daſſelbe Wort.

3. **Palme**, eine im gemeinen Leben übliche Benennung verſchiedener mit Dornen oder Stacheln verſehenen Gewächſe. 1. **Der Chriſtdorn**, oder **Myrthendorn**, Ilex Aquifolium Linn., wird in vielen Gegenden Palme oder **Stechpalme** genannt. S. dieſes Wort. 2. **Der Mäuſedorn**, Ruſcus aculeatus Linn., heißt an manchen Orten gleichfalls **Stechpalme** oder **die ſtechende Palme**. S. **Halskraut**, Th. 21, S. 304.

4. **Palme**, ein in Niederdeutſchland und den nördlichen Gegenden übliches Maß, wornach die Dicke der Maſtbäume und des runden Holzes beſtimmt wird. In Hamburg hält die Palme in die Runde $12\frac{1}{3}$ franz. Linien, im Durchmeſſer aber $13\frac{1}{2}$ ſolche Linien. In Holland und Norwegen hält die Palme $39\frac{3}{10}$ franz. Linien, und drey Palmen machen daſelbſt 10 Zoll 2 Linien däniſchen Maßes. Es iſt hier ohne Zweifel das Italieniſche Palmo, einer flachen Hand breit, welches von dem Lat. Palma, die flache Hand, abſtammet, und gleichfalls häufig als ein Längenmaß gebraucht wird.

Palme (Areca=) ſ. den Art. **Areca**, Th. 2, S. 388.

Als Zuſatz zu dem dort geſagten muß ich noch bemerken, daß es nach Rumph's Berichte von den zahmen Areca= oder **Pinangbäumen** eigentlich drey Sorten gibt, die etwas verſchieden ſind. 1) Bey derjenigen Sorte, welche die

größten

größten Früchte trägt, und auf maleyiſch Pinang-Calappa genannt wird, ſind dieſelben ſo groß, als ein Gänſeey, und wenn ſie vollkommen reif ſind, äußerlich vollkommen rund, und mit grauen Streifen verſehen. Die Nuß iſt größer und länglicher, als die gewöhnlichen Arecanüſſe. Der Baum iſt höher, und mehr den Kokosbäumen ähnlich; auch wachſen ſeine Blumenbüſchel eben ſo, wie bey dieſen, zwiſchen den Blättern hervor. Man findet dieſe Sorte in Menge auf der Inſel Celebes. 2) Die weißen Pinang= oder Arecanüſſe, welche im Maleyiſchen Pinang-Poeti heißen, und die beſten und gebräuchlichſten ſind. Sie haben die Größe wie Enten= oder wie große Hühnereyer, und, wenn ſie vollkommen ausgewachſen, eine oraniengelbe Farbe. Der Stamm des Baums iſt hellgrau; ſeine Abſätze ſtehen dichter über einander, als bey der folgenden Sorte; und ſeine Blätter ſind nicht ſo dunkelgrün. Man findet dieſe Sorte von Arecabäumen in Java und den umliegenden Ländern wenig oder gar nicht; auf den moluccicſchen und andern öſtlichen Inſeln aber kommen ſie ſehr häufig vor. In den ſüdlichen Provinzen von China wachſen ſie auch, aber ſehr ſelten. 3) Der ſchwarze Pinangbaum endlich, der auf maleyiſch Pinang-Itam heißt, wird für die ſchlechteſte Sorte gehalten, dennoch aber, inſonderheit an der feſten Küſte von Indien, häufig gebraucht. Seine Früchte ſind etwas kleiner, ſo lange ſie noch unreif ſind grasgrün, wenn ſie aber reif werden, roth, oder wenigſtens röther als die vorhergehenden, und haben eine grobfaſerige Hülſe. Die Nuß iſt auch kleiner, aber länglicher; daß alſo die ganze Frucht eine eichelförmige Geſtalt hat. Ueberdieß trifft

man auch noch Verſchiedenheiten davon an, ſowohl in Anſehung der Geſtalt der Früchte, welche in einigen eckig, und in andern mit Haken verſehen iſt, als auch in Anſehung der Farbe, welche bey einigen ganz weiß iſt, die auch deswegen Eyerpinang genannt werden. Noch eine andere Sorte, Pinang - Lanſſa genannt, trägt Früchte von der Größe einer Musketenkugel; und bey den Früchten dieſer beyden letzten iſt die Hülſe ſüßer, ſaftiger, und angenehmer zu eſſen, als bey den andern.

Außer dieſen zahmen gibt es in Oſtindien noch einige **wilde Pinang= oder Arecabäume**, welche ſich in drey Hauptſorten, nämlich, **runde**, **eichelförmige**, und **reißkörnerähnliche**, eintheilen laſſen. Dieſe Benennungen beziehen ſich auf die Geſtalt der Früchte: obgleich dieſe Sorten auch in Anſehung des übrigen Gewächſes ſpecifiſch verſchieden ſind.

Der runde wilde Pinangbaum hat einen etwas dickeren Stamm, als der zahme, mit einer glättern und weißeren Rinde, und weiter von einander ſtehenden Abſätzen. Er iſt vier und zwanzig bis vierzig Fuß hoch; ſeine Zweige ſind bey ſechs Schuh lang, und größtentheils mit Blättern beſetzt, wovon die längſten ungefähr zwey Fuß lang und drey Finger breit ſind. Dieſe Blättern ſind alſo nach Verhältniß ihrer Länge viel ſchmaler, als bey den zahmen Areca= oder Pinangbäumen, auch ſind ſie vorn nicht abgebrochen oder abgebiſſen, ſondern laufen alle ſpitzig aus; außer der Mittelribbe haben ſie auch noch viele kleinere dünne Ribben, welche der Länge nach hindurch laufen. Der Fruchtbüſchel kommt bey dieſem ganz anders als bey allen übrigen Pinangbäumen, nähmlich, gleichſam aus

dem

dem Schooß der unterſten Zweige hervor. Derſelbe beſtehet in einem einfachen Stiel, welcher fünf oder ſechs Fuß lang und kaum einen Finger dick iſt, und am mittlern Theile die Früchte, am oberſten aber die ſchuppige Blüthe trägt. Die Früchte ſind runde Nüſſe von der Größe einer Flintenkugel, die vorn ein wenig hervorragen, und hinten in einem Kelche ſitzen, der aus dicken Schuppen beſtehet. Ihre Farbe iſt gelblich, und fällt zuletzt ein wenig ins Rothe oder Pomeranzenfarbige. Unter einer dünnen Hülſe enthalten ſie einen Kern, welcher ſo hart iſt, als die Arecanüſſe, und der in Ermangelung derſelben zwar eßbar, aber ſehr herb iſt. Das Holz iſt ungefähr einen Zoll dick und weiß; es kann zu Latten gebraucht werden, und iſt dauerhafter als das von dem zahmen Pinangbaum. Inwendig enthält der Stamm, gleichwie bey dieſem, ein ſchwammiges und faſeriges Mark. Dieſe Sorte wächſt in Gebirgen, und wird von Willdenow Areca ſpicata genannt.

Der eichelförmige Pinangbaum, Ar. glandiformis Willd., hat einen 60 Fuß hohen Stamm, und iſt alſo faſt noch einmal ſo hoch, als der zahme, aber dünner, und hat weitläufigere Abſätze. Deſſen äußeres Holz iſt roth, hart, und läſſet ſich, wie die Bambusrohre, füglich der Länge nach zerſpalten. Die Zweige an dem Gipfel ſind ſieben bis acht Fuß lang, und zu beyden Seiten mit ſolchen Blättern, wie bey der vorhergehenden Sorte, beſetzet, die alle ungefähr drey Fuß lang ſind. Die Fruchtbüſchel entſtehen, wie bey dem zahmen Pinangbaum, und tragen eichelförmige Früchte, welche dicht auf einander ſitzen, und dadurch ein wenig eckig gedrückt werden. Sie bleiben lange grün, wer-

den aber endlich roth, gleichwie die von dem ſchwarzen Pinangbaum. Eine Verſchiedenheit von dieſer Sorte trägt einen längeren Blumenbüſchel mit olivenförmigen Früchten, welche eine blutrothe Farbe bekommen, und einen länglichen Kern enthalten. Beyde können zwar gegeſſen werden; man achtet ſie aber, weil man beſſere hat, wegen ihres herben Geſchmacks nicht viel. Man überläßt daher dieſe Früchte meiſtens den Fledermäuſen und Papageyen, welche ſehr begierig darnach ſind, und durch die rothe Farbe derſelben ſtark herbeygelocket werden, und die Kerne davon mit ihrem Unrath an viele Orte ausſäen, daher man dieſe Sorte von wilden Pinangbäumen ſowohl am Strande, als auf den Gebirgen antrifft. Faſt allein von ihrem Holze, welches ſehr gut zu Latten iſt, macht man einen mannichfaltigen Gebrauch, ſowohl die Häuſer damit zu decken, als Wände und Zäune daraus zu machen. Doch wiſſen die Indianer auch aus den Blättern Garn zu ſpinnen und Säcke zu machen; auch iſt der zarte Gipfel von den jungen Bäumen, die noch keine Frucht getragen haben, insonderheit von der letzten Sorte eßbar, alſo eine Art von Palmkohl.

Der Reißkörnern ähnliche Pinangbaum iſt der kleinſte und hat den dünnſten Stamm, deſſen Zweige bey ſechs Fuß lang und einen Finger dick ſind, woran ebenfalls lange, ſchmale, glatte und ſteife Blätter ſitzen, welche in die Länge hindurch laufende Rippen, und eine abgebrochene Spitze haben; es haben auch hin und wieder an einem Zweige zwey oder drey Blätter einen einzigen gemeinſchaftlichen Urſprung. Unter der Krone ſchießt, gleichwie bey dem gemeinen Arecabaum, die Fruchtſcheide hervor,

aus welcher ein Büſchel von gleichen mit Blüthe beſetzten Fäden hervorkommt, woran hernach die Früchte wachſen. Dieſes ſind die allerkleinſten Pinangnüſſe, denn ſie ſind nicht größer, als etwa noch mit ihrer Hülſe überzogene Reißkörner, wovon ſie auch den Nahmen haben; doch ſind ſie mehr rund. Sie bleiben auswendig lange bleichgrün, werden aber endlich auch blutroth, und haben inwendig faſt gar keinen Kern. Man kann ſie eben ſo, wie die andern, in Ermangelung zahmer Pinang = oder Arecanüſſe, und auf die nähmliche Weiſe zubereitet eſſen. Ihr Nahme in Amboina iſt Hua Soil oder Hua Tette. Wenn der Baum noch jung iſt, ſo läßt ſich der Kohl oder Palmiet deſſelben auch genießen; das Holz aber iſt nur zu dünnen Latten zu gebrauchen. Areca globulifera Willd.

In Amboina kommt noch eine andere wilde Pinangſorte vor, welche in Anſehung der Figur ihrer Blätter mit dem gemeinen zahmen Pinangbaum mehr, als alle vorhergehende, übereinkommt deren Früchte aber denen von der letztgemeldeten ſehr ähnlich ſind. Ihr Stamm iſt gerade, mannshoch, und ungefähr ſo dick, wie ein Kindsarm, und hat an dem Gipfel fünf Schuh lange Zweige oder Blattſtiele, an welchen Blätter ſitzen, die ungefähr einen Fuß lang, am Stiele ſchmal, am Ende aber fünf Zoll breit ſind. Der Fruchtbüſchel entſtehet ziemlich weit unterhalb des unterſten Blattes, und trägt noch kleinere Früchte, als der eben zuvorbeſchriebene Reißkörnerpinang. Dieſe Sorte wächſt auf felſichten Gebirgen an der öſtlichen Seite von Amboina und vielleicht auch anderwärts; der Kohl oder Palmiet davon wird auch für eine beſondere Delicateſſe gehalten. Dieß iſt Areca humilis **Willd.**

Man ſiehet hieraus, daß alle dieſe Pinang=bäume, ſowohl die zahmen als wilden, in den meiſten Eigenſchaften mit einander übereinkom=men. Ihr Unterſchied beſtehet hauptſächlich in der größern oder geringern Höhe des Stammes und der verſchiedenen Größe der Früchte. Die Wurzel beſtehet bey allen aus einer Menge von Faſern, und hat keine beſondere Hauptwurzeln; daß ſie alſo vornähmlich durch die daran hangende Erde, gleichwie bey den Kokos = und den meiſten andern Palmbäumen in dem Boden befeſtiget ſeyn muß.

2) **Kohltragende Areca=alme.** Areca *oleracea*, frondibus pinnatis, foliolis linearibus acutis, ſtipitibus ſpadicibusque ramoſis laevibus, fructibus oblongis incurvatis. Willd. in Spec. plant. Tom. IV. p. I. p 590. foliolis integerrimis. Linn. Syſt. veg. p. 828. Areca oleracea foliolis integerrimis Jacq. amer. p. 278. t. 170.

Dieſer Palmbaum, welcher nach Jaquin und Linné zu der Gattung der Arecapalmen gehöret, wird insgemein der Kohlbaum, von den Holländern Koolboom oder Gladde Palmiet und von den Engländern Ciabage tree genannt; nicht nur, weil das Gewächs auf ſeinem Gipfel eßbar und einigermaßen einem Gartenkohl ähnlich iſt, ſondern weil ſolches eigentlich derjenige Theil iſt, welcher von dieſem Palmbaum vorzüglich benutzt wird.

Dieſer Baum, ſagt Jacquin, iſt unter den Palmbäumen in Amerika der höchſte, und auf den caribiſchen Inſeln ſehr gemein. Er iſt von dem gemeinen Arecabaum ſehr verſchieden, wie man aus Vergleichung ihrer Beſchreibungen leichtlich ſehen kann. Die Scheiden der Blät=

ter

ter deſſelben umſchließen einander ſehr feſt, und machen den oberſten, anderthalb Schuh langen und grünen Theil ſeines Stammes aus. Unterhalb deſſelben entſpringen glänzendgrüne Fruchtſcheiden, welche, wenn die ſehr äſtige Blumenkolbe, die darin enthalten iſt, zum Vorſchein kommt, abfallen. Die Früchte dieſes Baums ſind längliche, ſtumpfe ein klein wenig gekrümmte Beeren, welche ſo groß als eine mittelmäßige Olive, ſaftig und nicht viel faſerig ſind, und eine aus dem Blauen ins Purpurrothe fallende Farbe haben; an den ausgetrockneten Früchten aber verſchwindet das ſaftige Fleiſch, und bleibt nur eine ſpröde nnd runzliche Schaale übrig. Die Nuß, welche darin ſteckt, iſt ein wenig glatt, länglich, und an der Baſis etwas ſpitzig, hat eine dünne, häutige und ſpröde Subſtanz; iſt auf ihrer Oberfläche mit keinen Löchern oder Grüblein verſehen, und von einer braungrauen öfters mit ein wenig roth vermiſchten Farbe. Sie enthält einen länglichen, knorplichen, ſehr harten Kern, welcher in der Mitte eine kleine Ritze hat. Die Einwohner pflegen den grünen Gipfel von dem Stamme dieſes Baums abzuſchneiden; ſie nehmen alsdann den innern, zwey bis drey Zoll dicken, weißlichen Theil, welcher aus den noch dicht zuſammen gefaltenen Blättern beſtehet, heraus, und verkaufen denſelben als ein Gemüſe auf dem Markt. Dieſer ſolchergeſtalt abgeſonderte Theil heißt Choux palmiste oder Palmkohl, und ſchmeckt wie Artiſchocken. Roh iſſet man ihn mit Salz und Pfeffer; ſonſt bratet oder verdämpft man ihn mit Butter. Die Franzoſen nennen den Baum Palmiſte franc, oder den zahmen Palmbaum, (Palma ſativa).

Rocheſort ſagt, der letztere Nahme komme daher, weil der Baum keine Stacheln habe, und meldet von ihm noch folgendes. Zwey oder drey Fuß hoch über der Erde iſt ſein Stamm mit einer Menge faſeriger, dicht in einander geſchlungener Wurzeln umgeben, welches ihm bey ſeiner erſtaunlichen Höhe zu einer ſtarken Baſis dienet. Oben iſt er durchgehends dicker als unten; hat eine graue Rinde, und, wenn er noch jung iſt, gewiſſe Ringe, welche immer ungefähr einen Schuh weit von einander abſtehen; dieſe verlieren ſich aber mit der Zeit, daß er endlich ganz glatt wird. Seine Krone mit blätterigen Zweigen iſt ſehr ſchön. Bey dem Abfallen einiger von ſeinen Zweigen oder Blattſtielen, welches alle Monathe geſchiehet, leget er zugleich noch einen Ueberzug ab, welcher einem Leder gleichet, und vier bis fünf Fuß lang und zwey Fuß breit iſt; die Einwohner nennen denſelben Tache, und gebrauchen ihn zur Bedekkung der Küchen und anderer kleinen Gemächer in ihren Wohnungen, gleichwie ſie ſich der geflochtenen und zierlich mit den Blattſtielen zuſammen gebundenen Blätter zur Bedeckung ihrer Häuſer bedienen.

Um den Kohl abzuſchneiden, muß der Baum gefället werden; und wenn man alsdann den Stamm ſpaltet, ſo zeigt ſich inwendig ein faſeriges Mark, woraus man Hanf und Stricke für die Schiffe verfertigt. Das ausgehöhlte Holz gibt alsdann zwey Rinnen, welche man zur Bedeckung der Dachgiebel oder zu Waſſerleitungen gebrauchet. Aus den Blättern macht man ferner Matten, Körbe, Säcke und anderes Geflechte. Auch gebrauchen die Drechsler und Schreiner öfters das Holz, welches ſchwärzlich und

und zierlich marmorirt iſt, und ſich ſehr ſchön poliren läßt. Man bauet auch aus dieſen Bäumen allein ganze Häuſer.

Von der Blüthe dieſes Baums erzählet Rochefort, daß ſolche oben am Stamme, wenn man ſie von unten auf betrachtet, wie ein ſchöner Federbuſch ausſehe, und allezeit nach Oſten gerichtet ſey. Sie komme jährlich zum Vorſchein, und nachdem ſie ſich aus ihrer Scheide hervorgethan, erſcheine ſie mit einer großen Menge von kleinen gelben Blümchen, welche wie goldene Knöpfe ausſehen; und auf dieſelbe folgen wenn ſie abgefallen ſind, viele runde Früchte, die ſo groß ſind als ein kleines Hühnerey. Damit nun dieſe in einem Büſchel beyſammen ſitzenden Blumen und Früchte vor den Zufällen der Witterung beſchützt ſeyn mögen, haben ſie zur Bedeckung eine dicke harte Haut über ſich, welche in eine Spitze ausläuft, und auswendig grau, inwendig aber von einer pomeranzengelben oder röthlichen Farbe iſt. Dieſer Schirm iſt eigentlich nichts anders, als die Scheide, worin die Blumen, ehe ſie ſich geöfnet, eingeſchloſſen waren, und die, nachdem ſie ſich unten abgelöſet hat, die Geſtalt eines umgekehrten Nachens oder Schiffleins bekommt, welches die Blumen und Früchte bedecket.

Dieſer Kohlbaum erreichet nach den Zeugniſſen einiger Schriftſteller eine Höhe von zweyhundert, öfters mehr ja zuweilen bis dreyhundert Schuhen *). Es tragen zwar auch andere Palmbäume auf ihrem Gipfel einen Kohl, der ſich

*) Dieſe Angaben ſcheinen ſehr übertrieben zu ſeyn, da Alex. v. Humboldt die von ihm entdeckte Wachspalme Ceroxylon Andicola für den bekannten höchſten Baum erklärt, welcher doch nur 160—180 Fuß hoch wird.

ſich eſſen läßt, und beſonders bey den Kokos= und Dattelbäumen ſo angenehm iſt, daß er, wie ſüße Mandeln ſchmecket. Weil aber das Abnehmen dieſes Kohls dem Wachsthum des Baums nachtheilig iſt: ſo verſchonet man mehrentheils die übrigen, und vorzüglich die beyden letzteren wegen ihrer koſtbaren Früchte damit, und gebrauchet zu dieſer Abſicht nur den jetzt beſchriebenen Kohlbaum. Dieſes iſt aber auch die Urſache, warum er in Weſtindien an einigen Orten ziemlich ſelten geworden iſt, indem der gedachte Kohl deſſelben auch häufig eingemacht und nach England und andern europäiſchen Ländern verſchickt wird.

Es gibt übrigens noch mehrere Arten von Arecapalmen, die Willdenow beſchreibt, welche in verſchiedenen heißen Ländern wachſen, die ich hier indeß übergehe, da von ihrer Benutzung wenig bekannt iſt.

Palme (Brenn=) Mit dieſem Nahmen wird die Palmengattung Caryota Linn. belegt, deren Beſchreibung im Art Caryota hierher gewieſen iſt.

Die männlichen und weiblichen Blumen befinden ſich an einem Stamme, und auf einer Blumenkolbe. Beyde ſind in einer gemeinſchaftlichen Scheide eingeſchloſſen; und haben einen dreyfach getheilten Kelch, ſo wie eine dreyfach getheilte Blumenkrone. Die männlichen Blumen haben ſehr viele Staubfäden; die weiblichen aber einen Stempel oder Staubweg, worauf eine Beere mit zwey Saamen folget.

1) **Oſtindiſche Brennpalme.** Coryota *urens*, caudice frondibusque inermibus. Willd. l. c. p. 493. Caryota frondibus bipinnatis; foliolis cuneiformibus oblique praemorſis. Linn. Syſt. veg. p. 828. Spec. pl. p.

p.

p. 1660. Caryota frondibus duplicato-pinnatis; foliolis cuneiformibus oblique inciſis. Flor. Zeyl. n. 396. Palma indica, folio bicompoſito, fructu racemoſo. Rai. Hiſt. p. 1365. Palma dactylifera, fructu acerrimo. Plum. Spec. 3 Saguaſter major. Rumph. Amb. I. p. 64. t. 14. Schunda Panna. Hort. Mal I. p. 15. t. 11.

Der griechiſche Nahme Caryota, bedeutet noch heut zu Tage, wie ehemals, die mit Zucker eingemachten Früchte des Dattelbaums, und in ſo fern iſt es ein wenig ſonderbar, daß Linné dieſes Wort zum Gattungsnahmen der gegenwärtigen Brennpalme erwählet hat. Beym Rumph heißt dieſer Palmbaum Saguaſter, welches ſo viel iſt, als wilder Saguerbaum; und zwar gibt er ihm den Beynahmen, major, oder, **großer Saguaſter**, zum Unterſchiede von dem kleinen Saguaſter, welcher eben ſowohl, als jener auf maleyiſch Nibun genannt wird. Die Holländer nennen dieſe beyden Palmbäume Nieboomen, welches ſchlechte, oder nichtswürdige Bäume heißt, weil dieſe Bäume in Vergleichung mit andern Palmbäumen von ſchlechtem Nutzen ſind.

Der Stamm von der Brennpalme, oder dem großen Saguaſter oder Nieboom, iſt gerade, und beynahe ſo hoch als ein mittelmäßiger Kokosbaum, ſo daß ſeine Höhe ungefähr vierzig bis funfzig Schuh betragen kann. Er iſt aber nicht, wie bey dieſem, in Stuffen abgetheilt, noch mit ſo vielem Unkraut bewachſen, wie bey dem Saguerbaum, (einer Spielart der Tannenpalme, Elate Sylveſtris L.) ſondern eben und glatt, und deshalb ſchwer zu beſteigen, inſonderheit aber auch, weil er, wenn er vom Regen

naß

naß geworden iſt, auf der Haut ein ſchmerzhaftes Beißen verurſachet. Die Zweige oder Blattſtiele ſind dünner, als an dem Saguerbaum, und haben unten einen ſcharfen Rücken; ſie breiten ſich oben an dem Gipfel des Baums aus, aber in geringerer Anzahl, als bey andern Palmbäumen. Sie haben dünne, gerade, und ſteife Seitenzweige, wovon die unterſten ſehr lang ſind, die aber nach vorn zu allmählich länger werden; an dieſen oder auch an andern Stielen, in welche ſich die Seitenzweige noch weiter vertheilen, ſitzen die Blätter, welche von einer ganz beſondern Figur ſind, gegen einander über. Dieſe Blätter nähmlich ſind von den Blättern anderer Palmbäume ſehr verſchieden, und ſind nicht lang und ſchmal, ſondern faſt von gleicher Breite und Länge. Einige davon haben faſt die Figur von einem flachen Spieß, andere ſind ungleich oder ſchief dreyeckig, und die meiſten ſehen aus, als wenn ſie abgebiſſen wären, indem ſie am Rande gekerbt oder in viele Spitzen zertheilt ſind, daher man ſie auch mit den Bruſtfinnen gewiſſer Fiſche vergleichet. Ein ſolches zuſammen geſetztes Blatt hat alſo, wenn man die Größe ausnimmt, mit den Blättern des Körbels, der Engelwurz und anderer ſchirmtragenden Kräuter einige Aehnlichkeit. Am Ende eines jeden Zweiges ſtehet ein Blatt, welches faſt einen Vogelſchwanz vorſtellet. Die Farbe dieſer Blätter iſt glänzend ſchwarzgrün.

Die Entſtehung der Früchte an dieſem Baum kommt mit derjenigen bey dem Saguerbaum überein. Wenn er nähmlich ſein hohes Alter erreicht hat, ſo entſteht zwiſchen den Zweigen eine Fruchtſcheide, welche eine gewiſſe Nath hat, längſt deren ſie ſich öffnet, und alsdann einen

nen Büſchel von zwölf bis achtzehn Stielen zum Vorſchein bringt, von denen jeglicher an vier Schuh lang iſt, aber ſich in keine Seitenzweige vertheilet. An dieſen hängen die Fruchtkeime, wie runde Knöpfe, und zwar immer zwey, drey oder vier beyſammen; ſie haben keine beſondern Stiele, ſondern ſitzen, wie die Arecanüſſe, in Kelchlein, welche von der weiblichen Blüthe zurückbleiben. Sie werden hernach ungefähr ſo groß als Schlehe, von denen ſie auch faſt die Figur haben, nur ſind ſie oben mit einer kurzen Spitze verſehen. Ihre Farbe iſt anfänglich roth, hernach wird ſie dunkelviolet oder purpurfarbig. Eine jede Frucht enthält in ihrem Fleiſche zwey Kerne oder Steine, welche zwey Halbkugeln ähnlich ſind, die mit ihrer flachen Seite an einander ſitzen. Dieſe Kerne haben inwendig ein weißes, ſteiniges und hartes Mark, welches zu nichts nütze iſt. Dieſes Fleiſch erwecket auf der Haut eben ein ſolches Beißen, als die Früchte des Saguerbaums, ja es brennet noch viel heftiger, als dieſe.

Dieſer Baum trägt in ſeinem Leben nur ein einziges Mahl Früchte, nach dieſem läßt er ſeine Blätter und Zweige fallen, und ſtirbt nach und nach ab. Unter den Fruchtbüſcheln wächſt ſowohl an der Krone, als an dem Stamme ſelbſt eben ſo, wie an dem Saguerbaum die männliche oder eigentliche Blüthe hervor. Die Blumenkolbe beſtehet aus Stielen, welche gleichſam wie mit kleinen Eicheln beſetzt ſind, die ſich aber mit drey dicken Blättchen öffnen, und inwendig viele dicke Fäden haben, welche anfangs weiß ſind hernach aber durch das reife Mehl oder den Blumenſtaub gelb werden, wodurch unfehlbar die Fruchtkeime, wie bey den andern Palmbäumen,

befruchtet werden. Aus dieſen Blumenkolben wird kein Saft oder Palmwein abgezapft.

Dieſer Baum, deſſen Stamm zuweilen ſo dick ſeyn ſoll, daß zwey Männer, ihn mit den Armen zu umſpannen, erfordert werden, bekommt an dem Gipfel zwiſchen dem Anfang der Zweige oder Blattſtiele eine weiße, ſchwammige Subſtanz, wie der Saguerbaum, welche Baru oder Baroe genannt wird. Er hat auch einen eßbaren Kohl oder Palmiet, und aus dem innerſten Marke ſeines Stammes läßt ſich ebenfalls ein Mehl verfertigen; beyde Theile aber ſind viel ſchlechter, als bey andern Palmbäumen. Das vornehmſte, welches von dieſem Palmbaum gebraucht wird, iſt ſein Holz, welches unter allem Holz, das in Oſtindien vorkommt, für das beſte und dauerhafteſte zu Häuſern und Gebäuden gehalten wird. Dieſes Holz, welches das Mark einſchließet, iſt in jungen und mittelmäßigen Bäumen roth, in alten Bäumen aber ſchwarz und hornartig, und beſtehet gleichſam aus lauter Faſern, zwiſchen denen weiße Adern von dem Marke laufen, die aber bey mehrerem Alter faſt gänzlich verſchwinden. Man erwählet alſo zum Fällen Bäume von einem mittelmäßigen Alter, in welchen das Holz noch kaum zwey Finger dick iſt. Es läßt ſich, wie das Tannenholz, leicht der Länge nach zerſpalten, wobey aber auch gern, eben ſo wie bey dieſem, Splitter abſpringen, wodurch man, wenn man nicht wohl Acht gibt, leicht verwundet werden kann. Man macht aus demſelben Latten und Sparren zu den Wänden und Dächern der Häuſer; es muß aber von dem ſchwammigen Mark vorher wohl gereiniget werden. Auch kann man bequeme Hefte oder Stiele zu Lanzen und Wurfſpießen,

ſpießen, wie auch Pfeile und allerley Stöcke daraus verfertigen.

Der kleine Nibun oder Nieboom, ſagt Rumph, hat mit dem Areca= oder Pinangbaum eine ſolche Aehnlichkeit, daß man ihn ſowohl zu dieſem, als zu dem Saguaſter rechnen kann; denn der Stamm und die Früchte deſſelben kommen mit der dritten Sorte von dem wilden Pinangbaum ſehr überein, aber um der Blätter willen gehöret er mehr zu dem Saguaſter. Dieſer Baum wird nach oben zu ſchmaler oder dünner, welches ſich bey den Pinangbäumen nicht ſo verhält; übrigens aber iſt er, gleich wie dieſe, in Abſätze getheilet, welche ungefähr in einer Breite von vier Fingern weit von einander abſtehen. Der Stamm iſt gerade und ſteif, ſo dick als ein Arm oder Fuß, und gemeiniglich zwölf bis funfzehn Schuh hoch; in einigen Ländern aber erreicht er wohl eine Höhe von dreyßig bis ſechs und dreyßig Schuhen. An dem Gipfel ſtehen die Zweige eben ſo wie bey dem Pinangbaum, rund herum ausgebreitet. Sie ſind fünf Schuh lang und einen Finger dick, unten rund und oben platt, und, wie bey dem großen Saguaſter, rauh anzufühlen; ſie vertheilen ſich aber nicht in Seitenzweige, ſondern die Blätter ſtehen unmittelbar an den Zweigen, und haben eine ſonderbare Geſtalt, indem ſie den Flügel von einem Vogel gleich ſehen, und am Ende gleichſam zerriſſen ſind. In der Mitte des Zweiges und weiterhin gegen ſeine Spitze ſtehen die größten Blätter, welche bey anderthalb Schuh lang ſind. Die Blätter ſind mit Rippen durchzogen, welche in einem ſpitzigen Winkel zuſammen laufen, und ſind am Rande mit einem Saum eingefaßt, wodurch ſie ausge=

ſpannt erhalten werden; ſie ſind ſo glatt wie Pergament, und haben eine dunkelgrüne Farbe. Ganz vorn am Zweige ſtehet noch ein beſonderes Blatt, welches einem ausgebreiteten Fächer gleichet; und der ganze Zweig bekommt dadurch das Anſehen einer großen Feder.

Die Fruktification kommt mit derjenigen von den Pinangbäumen ziemlich überein. Zwiſchen den Zweigen nähmlich kommen die Stängel der Fruchtbüſchel hervor, welche ſich hernach ausbreiten und auch männliche Blüthen tragen, die oberhalb der Fruchtkeime ſitzen; welche letztere in den weiblichen Blumen enthalten, und darin, wie in einem Kelche, den ſie auch beſtändig behalten, angewachſen ſind. Die Früchte haben die Geſtalt und faſt auch die Größe von halbausgewachſenen Oliven; vorn aber ſind ſie etwas breiter, als hinten, und haben, wenn ſie vollkommen reif ſind, eine blutrothe Farbe. Unter ihrem äußern Fleiſch liegt ein grauer Kern, der einem Olivenkerne gleich, und mit einer faſerigen Haut umgeben iſt; dieſes Fleiſch verurſachet ein eben ſo ſchmerzhaftes Beißen, als die Früchte von dem Saguerbaum.

Auf den moluccischen Inſeln und weiter gegen Neuguinea hin kommt von dieſem kleinen Saguaſter eine Sorte vor, deren Stamm nicht über einen oder anderthalb Zoll dick iſt, aber eine Höhe von mehr als zwanzig oder dreyßig Schuhen erreicht. Der Stamm iſt gerade und ſteif, und beſtehet wider die Natur anderer Palmbäume faſt gänzlich aus Holz, welches in der Mitte nur ein ſehr kleines Mark hat. Dieſes Holz läßt ſich nicht ſpalten, und muß daher ganz, wie man es bekommt, zu Pfählen, Stützen und Balken bey den Häuſern gebraucht werden.

Die

Die Wilden in Neuguinea brauchen die Stämme, welche nur einen Zoll dick ſind, zu Wurfſpießen, welche aber nur von ſehr ſtarken Männern geworfen werden können, weil ſie ungemein ſchwer ſind. Auch werden die Spitzen ihrer Pfeile, die ungefähr einen halben Schuh lang ſind, aus dieſem Holze gemacht, welches ſchwärzlich und ſo hart, wie Horn iſt, aber gern zerſplittert; und aus dieſer Urſache ſind die durch dieſe Pfeile entſtandenen Wunden oft ſehr gefährlich.

Ferner haben dieſe Bäume, wenn ſie noch jung ſind, einen eßbaren Kohl; auch können die Früchte, nachdem das Fleiſch davon abgefault iſt, in Ermangelung guter Pinangnüſſe, gekauet werden, wiewohl ſie beſtändig bitter ſind. Uebrigens ſind die Fledermäuſe von dieſen Früchten große Liebhaber, und laſſen ſich durch die Schärfe ihres Fleiſches im geringſten nicht davon abhalten, welches in der That merkwürdig iſt.

Dieſe beyden Saguaſter oder Niebäume, ſowohl der große, als kleine, wachſen auf den moluccischen und vielen benachbarten Juſeln, auf denen aber, wo ſich die Europäer niedergelaſſen haben, wie in Amboina, ſind ſie meiſtens ausgerottet. Uebrigens machen ſie, wo ſie wild wachſen, nebſt den Kajeputbäumen, dünne Waldungen aus, oder wachſen für ſich auf freyen und offenen Bergen. Man trifft Verſchiedenheiten davon an, die zwar in Anſehung der Früchte, Blätter, und des übrigen Gewächſes merklich von einander abweichen, in den Haupteigenſchaften aber dennoch übereinkommen.

Palme (**Cocos=**) ſ. **Kokospalme**, weiter unten.

— (**Dattel=**) ſ. **Dattel**, Th 3, S. 752 — 773.

— (**Elfenbein=**). Dieſes iſt der Nahme einer Palmengattung, welche in Peru's Wäldern wächſt.

wächſt. Sie gehört in die letzte Ordnung der 23ſten Claſſe des Linnéſchen Syſtems, und hat folgende Charaktere. Sowohl die Zwitter= als männlichen Blüthen haben keinen Kelch und keine Blumenkrone, und ſehr viele Staubfäden. Der Griffel der erſteren iſt 5 — 6 ſpaltig, und es entſtehen in den Zwitterblüthen mehrere einſamige Steinfrüchte. Man kennt jetzt zwey Arten, nähmlich:

1. **Die großfrüchtige Elfenbeinpalme,** Elephantuſia *macrocarpa*, frondibus pinnatis, caudice erecto. Willd. Spec. plant. Tom. IV. P. II p. 1156. Phytelephas *macrocarpa*, frondibus longiſſimis pinnatis, caudice humili, capitulis fructuum maximis. Ruiz et Pav ſyſt. 301.

Die Indianer decken mit den ſehr langen geſiederten Blättern dieſer ſchönen Palmart ihre Hütten. Die Früchte enthalten zuerſt einen kryſtallhellen und ganz geſchmackloſen Saft, womit Wanderer ihren Durſt löſchen können. Dieſer Saft wird hernach milchfarbig und ſüß, verändert aber ſeinen Geſchmack wieder, und nimmt nach und nach faſt die Härte des Elfenbeins an. Wenn man die Früchte unreif abnimmt und lange aufbewahrt, wird ihr Saft eſſigſauer. Aus den Kernen machen die Einwohner verſchiedene niedliche Sachen, welche weißer wie Elfenbein ſind, die ihre Farbe und Härte behalten, wenn ſie nur nicht lange im Waſſer liegen. Iſt dieſes aber auch geſchehen, ſo nehmen ſie, wenn ſie wieder trocken werden, ihre Weiße und Härte wieder an. Die zarten Früchte werden von den Bären begierig gefreſſen.

Die kleinfrüchtige Elfenbeinpalme, Elephantuſia microcarpa Will., welche gleich=

falls

falls in den Wäldern Peru's wächſt, unterſcheidet ſich von der vorſtehenden durch den Mangel des Stammes und durch die kleinen Früchte. Sie wird übrigens zu eben dem Gebrauche angewendet, wie dieſelbe.

Palme (Erd-), Geonoma Willd., eine Palmgattung, welche Bredemeyer auf dem Gebirge Buenaviſta in Caracas entdeckt hat. Dieſe Gattung gehört in Monoecia Monadelphia, und hat das eigene, daß die bekannten Arten, Geonoma pinnatifrons und ſimplicifrons, 10 — 15 Fuß aufſchießen, dann vom Winde umgeworfen werden, aber an der Krone einwurzeln und wieder von neuem ausſchlagen.

— (Keul-) Zamia Linn., eine Palmengattung, deren Beſchreibung Th. 37, S. 159 hierher gewieſen iſt.

Die männliche und weibliche Blüthe befindet ſich auf verſchiedenen Stämmen. Die männliche Blüthe beſtehet in einem ſchuppigen Zapfen, deſſen Schuppen unten gänzlich mit Blumenſtaub bedeckt ſind; die weibliche Blüthe iſt ebenfalls ein Zapfen, welcher auf beyden Seiten mit Schuppen beſetzt iſt, und einzelne Beeren träget.

1. **Ganzblättrige Keulpalme**, Zamia *integrifolia*, frondibus pinnatis, foliolis lanceolatis, rotundato-obtuſis baſi attenuatis latere exteriore ad apicem ſerrulatis, ſtipite glabro ſubtetragono. Willd. Spec. plant. Tom. IV. P. II. p. 847. Zamia *pumila*, frondibus pinnatis; foliolis ſuboppoſitis lanceolatis. Linn. Syſt. veg. p. 778. Zamia pumila. Syſt. nat. 13. T. II. p. 731. Spec. pl. p. 1659.

Das griechiſche Wort Zamia, welches eigentlich einen Schaden oder Verluſt bedeutet,

gebrauchet Plinius von den Fichtenzapfen, welche ſich am Baume öffnen, und von denen er ſagt, daß ſie die übrigen verderben, wenn man ſie nicht herunter nehme. Der Palmbaum, welchem Linné dieſe Benennung beygeleget, hat in der That eine Fruchtkolbe, welche mit einem Fichtenzapfen viel ähnliches hat; und iſt in Anſehung ſeiner Fruktifikationstheile von den übrigen Gattungen der Palmen ſo ſehr verſchieden, daß er in der letzten von Linné beſorgten Ausgabe des Pflanzenſyſtems unter die Farrenkräuter (Filices) geordnet iſt. Die neueren Botaniker haben ihn indeß nebſt mehreren andern ſeitdem entdeckten und zu dieſer Gattung gehörigen Bäumen in die Diocia Polyandria des Linnéſchen Syſtems geſetzt. Das Laub dieſer Palme iſt gefiedert, die Blättchen ſind lanzettförmig rundlich zugeſtumpft, an der Baſis ſchmaler, an der äußeren Seite gegen die Spitze hin etwas geſägt; der Stamm iſt glatt und faſt viereckig. Das Vaterland iſt Domingo und Florida.

In eben dieſen und den benachbarten Gegenden, ſo wie am Kap wachſen noch mehrere Arten dieſer Gattung, die aber zu wenig merkwürdig ſind, als daß ich ſie hier weiter beſchreiben dürfte.

Palme (Kohl-) dieſen Nahmen kann man mehreren Palmenarten beylegen, die an der Spitze eine Art Laubwerk hervor bringen, das ſich wie Kohl benutzen läßt, worüber im Art. **Palmkohl** die weiteren Nachweiſungen vorkommen werden.

— (Kokos-) ſ. den Art. **Cocosnuß**, Th. 8, S. 208 ff.

In dieſem Art. iſt von dem gewöhnlichen großen Kokos- oder Kalappusbaum überhaupt die

die Rede geweſen; Rumph aber merket an, daß es in Oſtindien dreyzehn Verſchiedenheiten davon gebe, welche er Sorten nennet. Nähmlich, außer den mancherley äußerlichen Farben der noch mit ihrer Hülſe bekleideten Nüſſe, da einige Bäume die gewöhnlichen gelben, andere die ſogenannten weißen, andere rothe oder oraniengelbe Kokosnüſſe geben, bemerket man noch einen andern Unterſchied bey dieſen Bäumen oder ihren Früchten. Außer dem gewöhnlichen Kokosbaum oder der gemeinen Kokosnuß findet ſich alſo noch:

2. Calappa rutila, auf maleyiſch Coſſomba genannt, die rothe Kokosnuß, deren friſche Hülſe inwendig bleichroth oder roſtfarbig und ſo beſchaffen iſt, daß man einen angenehmen Saft herausſaugen kann. Auch iſt der Kern der Nuß öfters ein wenig röthlich, doch meiſtens weiß, wie bey den gewöhnlichen Nüſſen.

3. Calappa ſaccharina oder Tubu, das iſt, Zuckerkalappus, deren Hülſe inwendig weiß, aber zuckerſüß iſt, daß man ſie, wie Zuckerrohr, roh eſſen kann. Sie findet ſich meiſtens auf den südöſtlichen Inſeln.

4. Calappa canarina, auf maleyiſch Calappa Canari; dieſe iſt von den gewöhnlichen allein darin verſchieden, daß ihr Kern dicker, weicher und von angenehmerem Geſchmack iſt, und mit den friſchen Kanarien, welches eine oſtindiſche Frucht iſt, wie Erdnüſſe, die man geſchält als einen Leckerbiſſen ißt, übereinkommt. Man nennt ſie auch fette Calappa, weil ſie beym Eſſen fetter ſchmeckt; doch läßt ſich durchs Kochen oder Röſten kein Oehl davon machen. Man findet dergleichen aber unter den gemeinen Nüſſen an einerley Baum.

5. Calappa Bultaria, auf maleyiſch Calappa Babur, oder Gebirgs=Kokosnuß. Dieſe haben noch ein weicheres Mark als die vorigen, denn es iſt wie Brey, ſo daß der Kern leicht von der Schale abgehet und ſich im Waſſer auflöſt.

6. Calappa Macharoides oder Calappa Parrang, das iſt, ſchwerdtförmige Kalappus, wegen ihrer länglichen Figur, wodurch ſie einigermaßen einem Meſſer, Parrang genannt, gleich ſehen. Sie ſind länglicher und kleiner, an beyden Enden ſpitzig, und haben einen dickeren und härteren Kern, als die gemeinen Kokosnüſſe. Die Schaalen, welche ungefähr die Größe von einem Caſuar= oder von einem Gänſeey haben, werden häufig geſucht, um Fläſchchen, Becher und Doſen daraus zu machen. Auch gibt es dergleichen Nüſſe an alten Kokosbäumen, welche alsdann inwendig kaum ein Mark oder einen Kern haben, oder an dem vordern Ende gleichſam mit drey Lippen verſehen ſind.

7. Calappa capuliformis, oder heftförmige Kokosnuß, die man eigentlich zu Meſſerheften gebraucht, wovon auch die Schale die Figur hat, und deren darin enthaltene Nuß länglich, ungefähr einen Finger lang und auch nicht viel dicker iſt. Dieſe machen alſo eine von den kleinſten Sorten unter den Kokosnüſſen aus.

8. Calappa cyſtiformis, oder büchſenförmige Kokos, welche auf der Oſtküſte von Java wächſt, mehr rund, aber auch nicht groß iſt, und ungefähr die Größe der Gallenblaſe von einem Ochſen hat. Dieſe läßt ſich ſehr gut poliren, und wird daher auch viel zu Büchſen und Fläſchlein gebraucht.

9. Ca-

9. Calappa pumila, auf maleyiſch Calappa Babie, oder Schweinskalappus genannt, weil ſie ſo niedrig hängt, daß ſie die Schweine abfreſſen können. Dieſe Kokosbäume wachſen nur zwey Klafter hoch, ſind aber nichts deſto weniger fruchtbar und tragen frühe. Man nennt ſie auch wohl Königskalappus, weil die Großen dieſer Inſeln dieſelben viel um ihre Wohnungen herum und bey den Pagoden pflanzen laſſen.

10. Calappa regia, die man auf maleyiſch Calappa Radja, das iſt, Königskalappus nennet, macht eine Varietät der vorgemeldeten Sorte aus, indem ihre Nüſſe, wenn ſie reif ſind, eine hochgelbe, oranienfarbige, oder rothe Hülſe haben. Die Rinde des Stammes iſt auch einigermaßen röthlich, und dünner als an den gemeinen Kokosbäumen; die Zweige ſind gelb; die Nüſſe ein wenig kleiner und am vordern Ende ſpitzig, und enthalten ohngeachtet ihrer geringen Größe ein ſehr angenehmes Waſſer. Bey einer Höhe von acht bis zehn Fuß trägt dieſer Baum Früchte, und iſt an der gelben Farbe ſeiner Zweige beſtändig leicht zu unterſcheiden. In Ceylon wächſt ein ſolcher Baum, welcher Früchte von dieſer Farbe hat, die größer ſind als die gewöhnlichen Kokosnüſſe, und daſelbſt ſo hoch gehalten werden, daß ſie der gemeine Mann, wenn ſie auch auf ſeinem eigenen Grund und Boden wachſen, nicht genießen darf, ſondern dieſelben dem Landesfürſten verehren muß.

11. Calappa lanciformis, auf maleyiſch Calappa Lanſa, trägt kleine Früchte, ungefähr einer Fauſt groß, länglich und leicht, deren zehn oder zwölf dicht bey einander an einem Büſchel hangen. Ihre Farbe iſt außen weiß, oder ein wenig grünlich. Sie haben eine ſo dünne Hülſe

und

und Schale, daß ſie beym Abfallen leicht zerberſten, und alsdann ein angenehmes Waſſer von ſich geben.

12. Bey der Stadt Suratte und weiter durch das ganze Königreich Cambaja und Guſuratte, an der feſten Küſte von Indien, findet man eine Art von indianiſchen Palmbäumen, Terri genannt, welche mit der Weinpalme mehr gemein hat, deren Früchte zwar auch Nüſſen gleich ſehen, aber zwey- oder dreymahl kleiner ſind, als die gewöhnlichen Kokosnüſſe, und einen ſehr harten Kern haben, der nicht zum Eſſen taugt. Dieſer Baum bleibt niedriger, und ſeine Blattſtiele ſind ſchon ganz unten mit Blättern beſetzt. Aus dem abgeſchnittenen Zweige ſeiner Fruchtbüſchel läuft ein ſehr angenehmer Saft heraus, den man daſelbſt zum täglichen Getränke brauchet, welches aber leicht trunken macht.

13. Auch iſt noch eine ſehr kleine Sorte von Kokosnüſſen hierher zu rechnen, welche auf den maldiviſchen Inſeln wächſt, und am meiſten mit den vorgemeldeten ſchwerdt- oder büchſenförmigen Kalappusbäumen überein zu kommen ſcheint, deren kleine Nüſſe auch häufig zu Doſen, Pulverhörnchen und andern Kleinigkeiten gebraucht werden. Labat erzählet, daß man ſolche Kokosnüſſe von der Größe eines Hühnereyes an den Ufern der weſtindiſchen Inſeln finde, von denen man Doſen mache, die ſich ſehr gut poliren laſſen; und glaubte, daß dieſelben von dem feſten Lande von Südamerika herkämen.

Rumph merket hierbey an, daß die großen Nüſſe, welche man gemeiniglich maldiviſche Kokosnüſſe, (Cocos de Maldiva), auf maleyiſch Calappa Laut, und bey den Chineſern Hayja, das iſt, Seekalappus nennet, keinesweges zu den ge-

gemeinen Kokosnüſſen gehören. Sie werden auf die Strande der maldiviſchen Inſeln und andere oſtindiſche Küſten angeſpühlt, ohne daß man noch mit einiger Wahrſcheinlichkeit das Gewächs, woran ſie wachſen, errathen könnte. Man kennt jetzt indeß dieſen Baum ſchon genauer, und es iſt Cocos *maldivica*, inermis, frondibus bipinnatis, foliolis bifidis. Willd. Spec. plant. Tom. IV. P. I. p. 402. Dieſe ſogenannten maldiviſchen Nüſſe haben eine plattrunde Figur, und ſind in der Mitte durch eine tiefe Nath zertheilt, daß ſie gleichſam aus zwey Backen beſtehen. Ihre Dicke beträgt nur die Hälfte von ihrer Länge und Breite, welche beynahe gleich ſind. Auf der einen Seite ſind ſie rund und auf der andern platt. Houttuyn ſagt, er beſitze eine ſolche Nuß, welche einen Fuß lang und eben ſo breit ſey, dergleichen nach Rumph's Zeugniß in Indien für die beſten gehalten werden, und man höre deutlich zwey Kerne darin klappern; doch findet man kleinere und größere, auch zuweilen bekommt man nur die eine Hälfte davon.

Dieſe Nüſſe ſind nach allgemeinen Zeugniſſen in Indien ſelbſt noch eine große Seltenheit, ſo daß man daſelbſt für die beſten wohl hundert und funfzig Reichsthaler bezahlet. Die Chineſer gebrauchen dieſelben, wie man ſagt, für Götzenbilder, in Indien aber, wo man ſie den Königen und Fürſten liefern muß, ſchreibt man ihr ſolche heilſame Kräfte zu, daß die Nuß ſelbſt deswegen den Nahmen, Nux medica, bekommen hat. Ihre vornehmſte Eigenſchaft, worauf man ſieht, ſcheint zu ſeyn, daß ſie dem Gift widerſtehen ſoll; daher ihr auch Bauhin den Nahmen, Nux Indica ad venena celebrata,

beygelegt hat. Nach dem Rumph wird dieſes Mittel aus dem Mark dieſer Nuß bereitet. Cluſius ſahe zu Liſſabon etwas von dem getrockneten Marke dieſer Nuß, welches durch die Portugieſen aus Oſtindien dahin gebracht und in großem Werth gehalten wurde. Der berühmte D. Piſo gebrauchte das Pulver davon wider verſchiedene innerliche Krankheiten, und ſagt, daß es wenig Geruch oder Geſchmack habe. Gegenwärtig iſt dieſe Arzney in Europa unbekannt. Nach dem Siege, welchen die Holländer im Jahr 1602 über die Portugieſen vor Bantam erhielten, wurde die erſte maldiviſche Nuß durch den Admiral nach Holland gebracht, welchem ſie der Vorſteher des Orts aus Dankbarkeit geſchenkt hatte. Dennoch beſtand dieſes Geſchenk nur in einem aus der Schale einer ſolchen Nuß verfertigten Trinkgefäß, dem man damahls ſo auſſerordentliche Kräfte zuſchrieb, daß Kaiſer Rudolph der Zweite den Erben vier tauſend Gulden dafür anbieten ließ.

Außer dieſen jetzt beſchriebenen großen wird zuweilen auf den molucciſchen Inſeln eine kleine Nuß angeſpühlt, welche im Javaniſchen auch Calappa Laut genannt wird. Dieſe iſt, wie Rumph ſagt, nicht über einen halben Fuß lang, und von einer hoſenförmigen Figur, mit etwas wenigem Mark inwendig. Houttuyn hat von einer ſolchen, die ungefähr einen halben Fuß lang war, eine verkleinerte Abbildung gegeben. Sie iſt ſchwärzlich, halb glatt polirt, und hat zwiſchen den ſogenannten Beinen ein rundes Loch, von welchem Rumph ſagt, daß ein Stiel von haarigen Faſern darin ſtecke, vermittelſt deſſen, nach ſeiner Vorſtellung, dieſe Nüſſe an den Klippen feſt ſitzen ſollen. Einwärts war der

der Stiel weiß und zart, und die Nuß enthielt nichts als ein weiches Mark, wovon die Ternataner aber keinen Gebrauch machen, ſondern ſich allein an die Schaale halten, welche von ihnen faſt ſo hoch als die Schaale von den maldiviſchen Nüſſen geachtet wird. Man nannte ſie auf maleyiſch Sobat Mangae, welches ſo viel als etwas der Manga ähnliches bedeutet, das eine in Oſtindien bekannte eyförmige Frucht iſt. Obgleich dieſe Nuß häufig auf den moluccISchen Inſeln angeſpühlt wurde, ſo blieb ſie doch wegen des Aberglaubens der Einwohner daſelbſt in einem ſolchen Werth, daß man ſie mit einigen Reichsthalern bezahlte. Rumph fand, daß dieſe friſch angeſpühlten Nüſſe mit einem wolligen rauhen Ueberzug ein wenig bekleidet waren. Houttuyns ſeine hatte oben ein deutliches Zeichen eines daran geſeſſenen Stiels, wie man aus der Abbildung ſieht, daher er vermuthet, ſie wachſen an gewiſſen über dem Waſſer hangenden Bäumen auf kleinen Inſeln und Felſen oder an einem Gewächſe im Meer ſelbſt.

Endlich müſſen hier noch zwey Kokosbäume erwähnt werden, welche mit dem gemeinen Kokosbaum eine große Aehnlichkeit haben, und welche Jacquin nebſt dieſen in ſeiner Sel. ſtirp. amer. Hiſt. anführet. Der erſte wird von ihm daſelbſt p. 277. unter dem Nahmen: bitterer Kokosbaum, Cocos nucleo amaro, beſchrieben. Er wächſt häufig in den dichten und bergigen Wäldern auf der Inſel Martinique. Seine Geſtalt kommt mit dem gemeinen nüſſetragenden Kokosbaum vollkommen überein; ſeine Höhe aber erſtreckt ſich öfters über hundert Fuß. Seine Früchte ſind ſo groß als ein Gänſeey, und enthalten einen Kern und Saft, welche äußerſt

äußerſt bitter, und deshalb nicht zu genießen ſind. Wenn dieſer Baum noch jung und kaum zwölf Fuß hoch iſt, ſo pflegen die Einwohner längs dem Stamm einen Schnitt darein zu machen, damit die Palmenkäfer (Curculio palmar. Linn.) ihre Eyer hinein legen, aus denen hernach die dicken, fetten und weißlich gelben Würmer entſtehen, welche ſie gebraten für einen Leckerbiſſen halten. Von den Franzoſen wird dieſer Baum Palmiſte amer, das iſt, bittere Palme genannt.

Auf der nähmlichen Inſel wächſt noch ein Kokosbaum, welchen Jacquin am angeführten Orte p. 278. unter dem Nahmen: ſtachlicher Kokosbaum, Cocos trunco foliisque aculeatis, beſchreibet, und tab. 169. abgebildet hat. Willdenow nennt ihn Cocos *aculeata*, caudice cylindraceo ſuperne aculeato, frondibus pinnatis aculeatis. Er iſt dem gemeinen Kokosbaum ebenfalls ſehr ähnlich, hat aber einen dickeren, und mit einigen wenigen Stacheln beſetzten Stamm; auch ſind die Blattſtiele an beyden Seiten ſtachelich. Die Blüthen ſind wie an dem gemeinen Kokosbaum; die Früchte aber rundlich, von der Größe eines kleinen Apfels, mit einer dicken, faſerigen und wenig ſaftigen Hülſe; die Figur der Nüſſe iſt wie bey den gemeinen. Die Cariben nennen ihn in ihrer Sprache Grougrou.

Die zweyte von Linné aufgeführte Art der Kokosnußbäume, Cocos *guineenſis*, führt jetzt den Gattungsnahmen Bactris, und wird im Art. Stachelpalme, im Buchſtaben S. beſchrieben werden.

Palme (Martin's=), Martinezia. Der Nahme einer Palmengattung, welche in Polygamia Monoecia

noecia gehört, und von Ruiz und Pavon dieſen Nahmen erhalten hat. Die bis jetzt bekannten fünf Arten wachſen in Peru, zeichnen ſich aber zu wenig aus, ſo daß ich ſie hier übergehen kann.

Palme (Mauriti=), Mauritia Linn., eine Palmgattung, welche in Dioecia Hexandria gehört. Es iſt bisher nur eine Art, Mauritia flexuoſa bekannt, welche in Surinam wächſt, und deren genauere Beſchreibung man von Humboldt und Bonpland zu erwarten hat.

— (Nipa=), ſ. den Art. Nipapalme, Th. 102, S. 625.

— (Nunnez=), Nunnezia Willd., eine Palmgattung, deren eine nur bekannte Art in Peru wächſt, und ſich durch ihre wohlriechenden Blumen auszeichnet, welche die Wurzel der Iris florentina noch übertreffen. Sie gehört übrigens in Polygamia Dioecia, und erreicht nur eine Höhe von etwa 12 Fuß.

— (Oehl=), Elais Linn., ſ. den Art. Oehlpalme, Th. 104, S 705. ff.

— (Pflaumen=), ein Nahme der Tannenpalme, Elate Linn.

— (Sack=), Manicaria Gaertner, ſ. den Art. Sackpalme.

— (Sago=), Cycas Linn., ſ. den Art. Sagopalme.

— (Schilf=), Thrinax Swarz, ſ. Schilfpalme.

— (Schirm=), Corypha Linn, ſ. in S.

— (Stachel=), Bactris Schreb, ſ. in S.

— (Stech=), ein Nahme der Hülſe, Ilex Aquifolium Linn., ſ. Stechpalme.

— (Strauch=), Licuala, ſ. in S.

— (Tannen=), Elate Linn., ſ. in T.

— (Wachs=), Ceroxylon Humboldt und Bonpland, ſ. in W.

Palme (Wein=), Boraſſus Linn., ſ. in **W.**
— (Zwerg), Chamaerops Linn., ſ. in Z.
— (Zapfen=), Sagus Gaertner, ſ. in Z.

Palmblätter, eine Art Blätter, welche die Schlöſſer an die Gatter zu machen pflegen. Es iſt eine Gruppe von Blättern, welche lang, ſchmal, bis an die Spitze als eine Rinne gebogen, und ein wenig gekrümmt ſind. Sie haben keine Rippen und ſind auch nicht gewäſſert.

Palmdiſtel, Ilex Aquifolium Linn., ſ. **Stechpalme.**

Palmeichhörnchen, Sciurus palmarum Linn., ein Eichhörnchen, welches ſich in Aſien und Afrika auf den Palmbäumen aufhält.

Palmenfeſt, eine Benennung des jüdiſchen Laubhüttenfeſtes; ſ. Th. 65, S. 658.

Palmenorden, eine ehemahlige Geſellſchaft in Deutſchland, welche ſich die Reinigung und Verbeſſerung der deutſchen Sprache angelegen ſeyn ließ. Sie wurde auch die fruchtbringende Geſellſchaft genannt. Der Weimariſche Oberhofmarſchall, Caspar von Teutleben ſtiftete ſie im Jahre 1617, und ſie dauerte bis 1680. Sie hat aber wenig geleiſtet, weil die mehrſten Mitglieder zu pedantiſchen Puriſten ausarteten, auch einige der bey der Geſellſchaft eingeführten Gebräuche Gelegenheit zum Spotten und zum Lachen gaben, wodurch mancher gute Kopf abgehalten wurde, ſich ihr anzuſchließen.

Palmenratze, ein Nahme des Palmeichhörnchen.

Palmenwein, ſ. **Palmwein.**

Palmeſel, in der römiſchen Kirche, ein geſchnitzter Eſel, welcher ehedem am Palmſonntage, wenn der Einzug Chriſti vorgeſtellt wurde, deſſen ausgehauenes Bild trug, und auf einem kleinen Rollwagen herumgeführt wurde.

Palmera, und Palmeyra, Nahmen der Dattelpalme, Phoenix dactylifera Linn.

Palmeſtrie, Palmiſtrie, die Kunſt, aus den Händen zu weiſſagen.

Palmhirn, Palmkohl, der obere, markige Theil des Schaftes der Palmbäume, welcher verſpeiſet werden kann, aber nur ſelten zu dieſem Gebrauche angewendet wird, weil die Bäume, denen man dieſe Subſtanz genommen, auszugehen pflegen.

Palmhonig, derjenige Honig, welchen die Bienen in der Palm- oder Knoſpenzeit eintragen ſollen, ungeachtet die Palmen an ſich keinen Honig, ſondern nur Bienenbrot geben. In andern Gegenden wird er Brauthonig genannt.

Palmi, ſ. Palmo.

Palmier, ſ. Palmbaum.

Palmiet, ſ. Palmkohl.

Palmijuncus anguinus Rumph, Seeſtrick, eine Art Hornkoralle; ſ. im Art Koralle, Th. 44, S. 324.

Palmipes, war bey den Römern ein Maß, 5 Hände breit, oder 1 Schuh und 1 Hand breit.

Palmiſt, ſ. Palmeichhörnchen.

Palmito, ein Nahme der Zwergpalme, Chamaerops humilis Linn.

Palmkäfer, eine Art der Rüſſelkäfer, Curculio palmarum Linn., die ihre Eyer in die aufgeſchnittene Rinde der Kokospalme legen. Die daraus entſtehenden Larven werden von den Einwohnern gebraten, und als ein Leckerbiſſen gegeſſen. S. unter Rüſſelkäfer im Art. Käfer.

Palmkohl bey den Holländern in Oſtindien Palmiet, ſonſt auch wohl das Palmhirn, eine kohlartige Subſtanz, welche ſich oben auf dem Schafte der Palmbäume befindet, und bey verſchie-

ſchiedenen Palmarten eßbar iſt, z. B. bey den Kokos- und Dattelpalmen; beſonders auch bey der Areca oleracea, die davon ihren Nahmen hat. S. im Art. Arecapalme, oben, S. 298.

Palmo, in der mehreren Zahl **Palmi**, 1) ein italieniſcher Werkſchuh; er hat nach Pariſer Linien in Cagliari 89,8; Carrara 108,1; Caſtilien 94; Genua 111,3; Liſſabon, große 100, kleine 97,2; Neapel 116,9; Palermo 107,3; Rom 99; Sardinien 111,3; Spanien 94. 2) Ein Längenmaß der Kaufleute nach Pariſer Linien in Corſica 110,9; Florenz in Wolle 130,9; in Seide 129; Genua 111,3; Liſſabon 97,2; Livorno wie Florenz, Neapel 116,9; Nizza 117; Piſa 132,3; Rom 110,3; Sardinien 111,3; Siamo 107,3.

Palmöhl, ein fettes Oehl, welches aus den Früchten verſchiedener Palmarten bereitet wird, ſ. die Artikel **Oehlpalme**, Th. 104, S. 709 fl., **Oehlpflanze**, daſelbſt S. 728, **Dattel**, Th. 8. S. 766, und **Cocosnuß**, daſelbſt S. 215.

Palmriet, Calamus Linn., ſ. **Rotang**.

Palmratze, ein Nahme des **Palmeichhörnchens**, Sciurus palmarum Linn.

Palmſect, eine Art Sect oder ſüßen Weins, welcher von der canariſchen Inſel **Palma** zu uns gebracht wird, woher er auch den Nahmen hat; ſo wie **Canarienſect** eigentlich der Sect von der Inſel **Canaria** iſt.

Eine andere Art des Palmſectes, welche man auch **Palmwein** nennt, iſt im Art. **Dattel**, Th. 8. S. 767 erwähnt worden.

Palmſonntag, der Sonntag vor Oſtern, an welchem das Andenken des Einzugs Chriſti zu Jeruſalem und ſeiner Einhohlung mit **Palmzweigen** gefeyert wird; Dominica Palmarum, ehe-

dem

dem der Blumenoſtertag, und verderbt, der blaue Oſtertag, Paſcha floridum, Franz. Paque fleurie. — An dieſem Sonntage, von welchem auch die darauf folgende Woche Palmwoche heißt, geſchieht die Palmweihe; ſ. 2. Palme, oben S. 291.

Palmulae, die Früchte der Dattelpalme; ſ. Th. 8, S 753. Palmulae acidae oder nigrae ſind die Früchte der Tamarinden.

Palmus, 1) das Herzklopfen, welches von der Convulſion der Nerven entſteht; 2) ein Maß der alten Römer, 1 Hand breit. Man hatte aber ein größeres und ein kleineres; bey jenem wurde der Daumen mit dazu gerechnet, bey dieſem nicht.

Palmweide, Salix caprea Linn., ſ. unter Weide.

Palmweihe, ſ. unter 2 Palme, oben, S. 291.

Palmwein, ein aus dem Safte einiger Palmbäume bereiteter Wein, welcher ſich aber nicht über 36 Stunden hält. Er gleicht unſerm Birkenſafte und wird auch auf eben dieſelbe Art bereitet. Man ſehe unter andern im Art. Cocosnuß, Th. 8, S. 210 ff. Eine andere Art des Palmweins wird von der Weinpalme, Boraſſus flabelliſer Linn., genommen, wovon im Art. Weinpalme das weitere vorkommen wird. S. auch im Art. Dattel, Th. 8, S. 767.

Palmwoche, die Woche vor Oſtern, die Woche von dem Palmſonntage bis zum erſten Oſtertage, welche jetzt am häufigſten die Charwoche, und die ſtille Woche genannt wird.

Palmzeit, die Zeit, da die Palmen, d. i. Blüthknoſpen an den Weiden, Erlen, Haſeln ꝛc. auszuſchlagen pflegen.

Palmzucker, eine Art großen Hutzuckers, welcher aus Holland, in Palmblättern gewickelt, verſchickt wird, daher er auch den Nahmen hat. Es gibt

 aber

aber auch eine Art Zucker, welche aus dem eingedickten Safte der **Weinpalme**, Boruſſus flabellifer Linn., bereitet wird, und dieſen Nahmen ganz eigentlich führt. S. im Art. **Weinpalme**.

Palmzweig, 1) ein Zweig oder Blatt eines Palmbaumes, welcher ein altes Sinnbild des Sieges, des Friedens und der ruhigen Freude iſt. 2) In der römiſchen Kirche werden auch die mit **Palmen**, d. i. Blüthknoſpen verſehene Zweige der Weidenbäume, welche in Ermangelung ächter Palmzweige am Palmſonntage geweihet werden, **Palmzweige** genannt.

Paloin, ein Gewicht in Coromandel, welches 2 Loth $5\frac{9}{17}$ ℔ nach Leipziger Gewicht ſchwer iſt, oder 658 Cölniſche Eſchen, oder 713 holländ. Troyaſen.

Palotte, ſ. **Paulette**.

Palpebrae, ſ. **Augenlieder**.

Palpi, ſ. **Fühlfäden**.

Paludamentum, ein Kleid der Römer, das in einem langen Purpurmantel beſtand, und von Feldherren getragen wurde; ſ. im Art. **Kleid**, Th. 40, S. 31 und Th. 52, S. 567.

Paladapium, ſ. den Art. Apium. Th. 2, S. 284.

Palumbes, Palumbus, Holztaube, ſ. im Art. **Taube**.

Palus- oder **Poleuweine**, ſind Bordeauxer Gewächſe, ſo genannt von ihrem Reviere. Dieſe werden aber erſt dann reif und vollkommen, wenn ſie die Seereiſe gemacht haben. Vor dem jetzigen Kriege wurden ſie häufig nach England und den franz. Inſeln in Amerika verfahren. Dem Range nach nehmen ſie die vierte Stelle unter dem Bordeauxer Weinen ein, und ſind roth von Farbe.

Paluſtrade, ſ. Baluſtrade, Th. 3, S. 486.

Palzen, das Rufen des Auer- und Birkhans nach der Henne zur Palzzeit, wenn er brünſtig iſt.

Pamecken, eigentlichen **Pamel**, auch **Pämel**, eine in einigen niederdeutſchen Gegenden, beſonders in Pommern, übliche Benennung des aus feinem Rockenmehle gebackenen Hefenbrotes, welches auf dem Lande bey feyerlichen Gelegenheiten gegeſſen wird. Im Franzöſ. Pamoule, in der Picardie Pamel die Gerſte, daher auch im mittlern Lateine Paumellya und Palmola von der Gerſte vorkommen.

Pamperos, ſo heißen in Buenos Ayres die Windſtöße aus Südweſt.

Pamphlet, aus dem Engliſchen Pamphlet, fliegendes Blatt, kleine Schrift, beſonders über politiſche und andere Gegenſtände des Tages. Man verbindet gewöhnlich aber einen Begriff der Verächtlichkeit, wenigſtens doch der Unbedeutſamkeit. **Pamphletiſt**, der Verfaſſer einer ſolchen kleinen Schrift.

Pampre, Lat Pampinus, das Rebenlaub, ſ. unter **Weinſtock**.

Pampus, unter dieſen Nahmen iſt in Braſilien die **Golddecke**, ein ſchöner und wohlſchmeckender Fiſch, welcher bey Linné Stromateus Fiatola heißt, bekannt.

Pamuchel, oder **Pomuchel**, ein Nahme des **Dorſches** in Preußen S. Th. 9, S. 442.

Pan, eine der alten arkadiſchen Hirtengottheiten, in der, wie es ſcheint, anfangs die Arkadier die Natur, oder die höchſte Gottheit, (dies konnte aber bey einem Hirtenvolke keine andere als eine Hirtengottheit ſeyn), verehrten, und die endlich die Orphiker, durch das griechiſche Πᾶν Alles verleitet, in das Welttall umſchufen. Ueber ſeine Aeltern, die allerdings ſehr verſchieden angege-

ben werden, iſt die klaſſiſche Stelle beym Scholiaſt Theocrit I, 3. Die Homeriſche Hymne auf den Pan nennt ihn einen Sohn des Merkur's, und der Tochter des Dryop's. Nach Apollodor I, 4, 1. war ſein Vater Jupiter, und die Mutter die Nymphe Thymbris, nach Heyne's verbeſſerter Lesart. Anderer Angaben zugeſchweigen. Das Ganze läuft wohl darauf hinaus: Pan war eine arkadiſche Gottheit, die anfangs vielleicht ohne Nahmen, vielleicht ohne einen beſtimmten Gottesdienſt verehrt wurde. Nach dem trojaniſchen Kriege ward dieſer Dienſt feyerlicher, und, wie es ſcheint, trug Ulyſſes zur Ausbreitung und Verſchönerung dieſer Verehrung ein großes bey. Daher wurde Ulyſſes und Penelope, oder weil es doch ſchicklicher war, eine Gottheit wenigſtens von einem unſterblichen Vater abſtammen zu laſſen, Penelope und irgend ein Gott, als die Aeltern des Pan angegeben. Die Arkadier wieſen ihm beſonders die Gebürge Mänalus und Lycäus als den Ort ſeiner Geburt an, und eigneten ihm eine gewiſſe Nymphe Sinois als Erzieherin zu Er führt hiervon bekannte Beynahmen, als Ardius, Mänalius, Lycäus, Sinois. Von ſeinem übrigen Weſen ſagt dieſe homeriſche Hymne noch dieſes. Sie nennt ihn den Ziegenfüßigen, den Geräuſchvollen, der im Dunkel der Wälder von Piſa in Geſellſchaft der Bergnymphen wandelt. Er iſt der Aufſeher der Heerden, der Berge, der Jäger. Bald ſchlüpft er durch das Geſträuch, bald gaukelt er am Ufer der Flüſſe, bald ſchweift er über die Spitzen der Felſen, ſteigt, um die Heerden zu beſehn, auf die höchſten Berge, und erlegt auf Anhöhen das Wild. Kehrt er von der Jagd zurück, ſo treibt er die Lämmer in

die

die Höhlen, und ſpielt ſüße Lieder der Flöte, die geſchwätzigen Oreaden ſingen das Lob der Götter darein, und halten Tänze um ihn her. In ihrer Mitte tanzt er, bedeckt mit einem Luchsfelle, auf blumichten Wieſen.

Hier iſt alſo Pan ganz noch eine Hirtengottheit. Sein ganzes Leben, ſein ganzes Weſen nach den Begriffen eines Hirtenvolks gemodelt. Seine Lebensart iſt ſo müßig, ſo ſcherzhaft geſchäftig, wie das Leben der damahligen Hirten. Bald weilet er unter den Sternen des Himmels, bald in einer kühlen Grotte, bald bläßt er die Schallmey, bald tanzt er. Den Heerden Schutz zu verſchaffen, jagt er die Raubthiere, und bedeckt ſich mit ihrem Felle. Er hat die Geſtalt einer Ziege, Ziegenfüße, und Hörner, und den kurzen Schwanz. Man kann ſagen, daß dieſe Bildung von der ehemahligen Art, ſich zu bekleiden, hergenommen iſt. Mehr noch aber ſcheint ſie von einer Mißgeſtalt hergenommen zu ſeyn, welche die alten Arkader ihrer oberſten Gottheit beylegten; wie noch jetzt die Götzen wilder Völker die ſeltſamſten Thiergeſtalten an ſich tragen. Genug Pan blieb immer, der Geſtalt nach, eine Ziege, und ſelbſt die beſten Künſtler wagten nichts daran zu ändern. Die Dichter entlehnten von dieſer Geſtalt ohne Zweifel den frivolen, ſtets zur Freude geneigten Charakter, das Unruhige, Unſtette, Muthwillige, das immer hüpfende und ſpringende Weſen, womit man gleichſam im Gegenbilde der Ziege den Pan bezeichnete.

Da Griechenland ſeine Mythologie verfeinerte; ſo kehrte man freylich zu dem Grundbegriffe: Pan iſt das Naturweſen, das Symbol der Zeugungskraft, zurück. In dieſer Vorſtel-

lung ſcheint Pindar an mehrern Stellen Pan den Beyſitzer der Rhea zu nennen. (Pyth. 3, ibi Fr. ap. Schol.) Doch dieſer Begriff fand weniger Beyfall als ein anderer Verſuch, den Pan, als ein fröhliches heitres Weſen in das Gefolge des Bacchus zu verflechten. Man ſchuf dann bey den Dyoniſiſchen Aufzügen und in den Chören der ſatyriſchen Dramen mehrere Panes, und auch ſelbſt junge Panen oder Panisci, dergleichen einen Tauriſcus mahlte. (Plin. 35. ſ. 40, 140). Dieſe Erweiterung des Mythos vom Pan gab dann Gelegenheit zu manchen Erzählungen von ihm. Er war es, ſagt man, der den Göttern gegen die Titanen beyſtand, und ihnen beſonders dadurch eine ſehr nachdrückliche Hülfe leiſtete, daß er mit einer aus einer Seemuſchel erfundenen Art von Trompete einen ungeheuern Lärm machte, wodurch die Titanen in Furcht geriethen. (Eratoſth. 27). Auf ähnliche Art diente er auch dem Bacchus auf ſeinem großen Feldzuge, als er einſt von Feinden ſich übermannt ſah. Er ließ gegen ein Echo zugleich auf vielen Trompeten blaſen und ein ungeheures Geſchrey erwecken. Dadurch geriethen die Feinde in Furcht, und zogen ſich zurück. (Auct. de incred 11). Bey dem Anfalle des Typhons auf die Götter, gab er ihnen den Rath, ſich in Thiergeſtalten zu verkriechen. Dieſer Erfindung zu Ehren ward der Steinbock an den Himmel verſetzt. (Hyg. f. 196.) Andere Fabeln ſind aus ſeinem Hirtenſtande hergenommen. Dahin gehört, daß er ein eifriger Verfolger der Nymphen war. Unter andern konnte ihm die Syrinx nicht anders entgehen, als daß ſie die Götter anrufte, ſie möchten ſie in ein Schilfrohr verwandeln. Pan erfand bey

dieſer

dieſer Gelegenheit die aus ſieben Röhren zuſammengeſetzte Hirtenpfeife. (Ovid. Met. 689. 705. Hygin. 274. Virg. Eclog. 2, 32). Als er ſich darauf einſt mit dem Apoll in einen Wettſtreit einließ, ward Midas zum Schiedsrichter erkohren, und entſchied für den Pan; erhielt aber zum Danke von Apoll Eſelsohren. (Ovid. Met. 11, 153). Pan mußte ſich in die Syrinx verlieben, weil er den Amor im Ringen überwunden hatte. (Serv. zu Virg. a. O.) Dieſer Kampf ward von verſchiedenen alten Künſtlern abgebildet. Doch entweder laſſen ſie den Kampf unentſchieden, wie ein Gemählde, Pitture d'Ercol T. II, 13. wo Silen dabey ſteht, und Bacchus den Kampf anſieht; ingleichen ein altes Muſſiv, (Spon. Miſc. ſect. II. Art. 8. p. 38.); oder Amor erſcheint als Sieger, (Roſſi Mem. Breſc. p. 148.) Eine ähnliche Vorſtellung iſt dieſe, wenn ein junger Faun, man nennt ihn Olympus und ein Pan ſich einander gegen die Köpfe ſtoßen. Heliodor hatte einen dergleichen Wettkampf vorgeſtellt. (Plin. 36. ſ. 4, 10.) Man findet auf verſchiedenen Gemmen Copien.

In Aegypten war nach Herod. II, 46. 145, Pan einer der acht oberſten Gottheiten. Er ward in der Stadt Chemnis, in der Geſtalt eines lebendigen Bocks verehrt, und hieß hier **Mendes**. Die gedachte Stadt Chemnis hieß von ihm Panopolis, und Steph. Byz. h. v. führt an, daß man ihn hier mit einem langen ſtarrenden Zeugungsgliede vorgeſtellet habe. Diod. I. 18. ſetzt ihn daher, ſeiner Gewohnheit nach, unter das Heer des Oſiris. Von hier aus ließ ſich denn ſowohl die Einführung dieſer Gottheit nach Griechenland, als ihr Urweſen erklären. Die wilden Arkadier nahmen dieſe Gottheit an,

ohne

ohne ihren Nahmen zu kennen, oder ſie vergaßen ihn wieder. Pan erhielt dann, wie mehrere griechiſche Gottheiten, einen griechiſchen Nahmen. Er kam ſpät aus Aegypten, weil Griechenland ſpät erſt mit Aegypten in Verbindung kam. Er war urſprünglich ein philoſophiſches Weſen, aber die arkadiſchen Hirten ſchufen ihn zur Hirtengottheit um. Die Uridee ſtellte die orphiſche Religion wieder her. Die orphiſche zehnte Hymne betrachtet daher zuerſt den Pan als Hirtengottheit faſt mit denſelben Bildern, als die homeriſche, doch fügt ſie einige Nebenideen bey. Sie ſchreibt dem Pan, wie faſt allen Hirtengottheiten daſſelbe zugeeignet wird, Weiſſagung und eine Art von Begeiſterung zu; wie auch in der That Pan vor Alters in Arkadien Orakel hatte (Pauſ. 8, 37). Sie ſtellt ihn weiter, nach Art der Waldgötter, als ein leicht zu erzürnendes Weſen dar. So eignet ſie ihm endlich auch die Gabe und Eigenſchaft zu, daß er die Menſchen durch gewiſſe Phantome erſchrecke. Von da aus aber geht die orphiſche Hymne weiter. Sie ſtellt Pan als den Inbegriff des Himmels, der Erde, des Meeres, des Feuers dar. Sie nennt ihn den Regenten der Welt, den Schöpfer, den Lebengeber, den Früchteſpender. Sie läßt alle Elemente ihm gehorchen, und durch ihn das Geſchlecht der Menſchen hervorgehn. In Griechenland verehrte ihn außer Arkadien, wo er für die Hauptgottheit des Landes angeſehen wurde, und ihm beſonders die Berge Mänalus und Lycäus heilig waren, auch Athen mit einem jährigen Lampenfeſte. Er leiſtete ihnen dafür große Dienſte gegen die Perſer, und beredete ſogar die Spartaner, ihnen im Vollmond zur Schlacht bey Marathon zu Hülfe zu ziehen.

Auch

Auch war er es, der die Gallier vor Delphi in die Flucht ſchlug.

Unter dem Nahmen **Lupercus**, der Wolfjäger, führte Evander ſeinen Dienſt in Italien ein (Aurel. de O. G. R. 5. S. Lupercus. Ovid. T. II, 31.) Außerdem gab ihm Italien auch den Nahmen **Inuus**, oder verwechſelte vielmehr eigene Waldgötter mit ihm. Die Athener nannten ihn **Agreus**, **Agnus**, den Pan im Felde; die Trozener **Lyterius**, weil er einſt ihre Stadt von einer Hungersnoth befreyet haben ſollte. In Arkadien hatte er die Nahmen **Mänalius**, **Licäus**, **Lampeus**, von einem Gebürge dieſes Nahmens, und **Scoletus**, von dem Hügel Scolete bey Megalopolis. Auch **Nomius**, der Hirt, ward er bey ihnen genannt. Die Römer verwechſelten oft ihren **Faunus** mit dem Pan, ſ. Horaz, Carm. I, 17. wo er den Faun den Lycäus bewohnen läßt.

Was ſeine Bildung anbelangt, ſo haben wir von dieſer ſchon oben geſprochen. Sie begriff ganz an Kopf, Füßen, Schwanze und Hörnern die Geſtalt einer Ziege in ſich. Er ward mit einem hochrothen Geſichte von den Dichtern vorgeſtellt. (Sil. Ital. 13, 332 f.) Man gab ihm die Pfeife, einen Kranz von Fichtenlaube, auch bisweilen bey den Römern, die von den Lupercalien entlehnte Peitſche, als Attribute zu. Seltener trägt er einen Baumaſt. Einen berühmten Pan mit einem Schlauche, (vergl. Anthol. 4, 12.) verfertigte Praxiteles. Die eigentliche Natur der Pane verwechſeln die Mythologen und Antiquarier ſehr oft mit den Satyren und Silenen der Alten. Erſt Heyne, (Antiq. Saml. Th. 2, S. 69.) hat hierüber Licht verbreitet. Aechte Pane traf man ſonſt wenigſtens

ſtens an: zwey derſelben als Caryatiden mit Fruchtkörben auf den Köpfen im Muſeum Kapitolinum; einen andern derſelben mit einer Bacchantinn im Vaticaniſchen Pallaſt, eine Gruppe, die aus dem Pallaſte Caraffe nach Rom gebracht wurde; eben daſelbſt eine andere Gruppe, wo ein Pan einem Faune den Dorn aus dem Fuße zieht; dieſes Stück von trefflichem Ausdrucke ſtand ehemahls in der Villa Mattei; im Pallaſt Farneſe endlich zu Rom findet man eine dritte Gruppe, einen Pan, der einen Faun die Flöte ſpielen lehrt. (Vergl auch Muſeum Flor. T. I. t. 86. n. 6. Montfauc. Suppl. T. I. pl. 64.)

Der kleine Pan, oder **Waldgott**, iſt der Nahme einer Affenart aus Amerika, welche auch **Coaita** heißt, und eigentlich zu den **Sapajou**affen gehört.

Pan oder Paon, Lat. Pavo, ſ. **Pfau**.

Panacea, **Panacee**, 1) eine Tochter des Aeſculap's, welcher man Hülfe wider alle Krankheiten zuſchrieb. 2) Eine Univerſalmedicin, welchen Begriff dieſes Wort, nach dem Griech. πανακ, überhaupt ausdrückt. Man gebraucht dieſes Wort aber noch auf verſchiedene Weiſe, als:

Panacea anglica, welches die **Bitterſalzerde** iſt.

Panacea antimonii, eine Art Spießglanzgoldſchwefel, auf trockenem Wege bereitet.

Panacea Cönerdingiana und Pan. Glauberiana, eine Art Spießglanzgoldſchwefel mit aufgelöſeten Weinſteinkryſtallen niedergeſchlagen.

Panacea holſatica, iſt der Vitriolweinſtein.

Panacea lapſorum, **Fallkraut**, ſ. Arnica.

Panacea mercurialis, **Queckſilberpanacee**, ſ. unter Queckſilber.

Panacea mercurii rubra, ſ. unt. **Queckſilber**.

Pa-

Panacea nitroſa, iſt die Bitterſalzerde, aus der Salpetermutterlauge niedergeſchlagen.

Panache, ein Maß anf der Inſel Samos, welches ungefähr 25 Pfund in ſich faßt, und zum Abmeſſen des Getreides, der Hülſenfrüchte und anderer Samenkörner gebraucht wird. 3 Panachen machen 1 Quillot, der 75 Pfund wiegt.

Panaché, bunntfärbig, ſ. unter bunt. Pomme panachée, der große Bandapfel oder Schweizerapfel.. S. Sickler's Teutſch. Obſtgärtner, 13ten Bandes 2tes Stück S. 77. und Taf. 5. daſelbſt.

Panacher, ſ. Federſchmücker, Th. 12. S. 394.

Panachia, war in der griechiſchen Kirche eine Ceremonie, wo ein Geiſtlicher vor dem Anfange der Mahlzeit ein dreyeckiges Stück Brot auf einem Teller, Panachiarion, legte, nnd dieſen verdeckt auf den Tiſch ſetzte. Nach der Mahlzeit hob er den Teller in die Höhe, wobey das Gebet verrichtet wurde; hierauf gab er das Brot der Reihe nach herum, wo jeder Anweſende ein Stückchen abbrach.

Panacons, ſ. Ananas, Th. 2, S. .32

Panade, ſ. Brotſuppe, Th. 6, S. 768.

Panadenmus. Man läßt hierzu Fleiſchbrühe ſiedend werden, thut die Krume von friſch gebakkener Semmel hinein, und läßt ſie ganz weich ſieden. Dann treibt man es durch einen Seiher, würzt es mit Muskatenblüthen, läßt es eine Weile ſieden, klopft einige Eyerdotter gut, thut es von dem Feuer, und rührt die Eyer nebſt einem Stückchen Butter darein.

Ebendaſſelbe mit Oehl. Man ſchneidet Semmeln wie zu einer Suppe, thut ſie in eine Fleiſchbrühe, läßt ſie aber nicht lange ſieden. Darnach gießt man friſches Baumöhl darein,

rührt es recht langſam durch einander, läßt es aber mit dem Oehl nicht mehr ſieden, weil es ſonſt bitter wird, ſondern richtet es gleich an. Man kann aber auch ſtatt des Oehls Butter nehmen.

Ebendaſſelbe noch anders. Man ſchneidet ebenfalls Semmel wie zu einer Suppe, gießt ſiedende Fleiſchbrühe darüber, und läßt ſie darin weich ſieden. Alsdann thut man Muskatenblüthe und Cardamom, wie auch ein Stückchen Butter darein, läßt es damit aufſieden, und rührt zerklopfte Eyer darein.

Panais, ſ. **Paſtinak.**

Pananga, eine Art Palmen in Ceylon, auf deren Blätter die dortigen Einwohner, wenn ſie zuvor die obere Haut davon abgezogen haben, ſchreiben.

Panaritium, der Wurm am Finger; ſ. unter Fingerzufälle.

Panathenäen, ſo hießen zwey Feſte, welche zu Athen der Minerva zu Ehren gefeiert wurden, das kleinere alle Jahre, das größere aller fünf Jahre.

Panax, der Nahme der Gattung **Kraftwurz**; ſ. den Art. Ginſeng, Th. 18, S. 539.

Panargummi, **Opopanax**, von der Paſtinaca Opopanax Linn., ſ. im Art. **Paſtinak.**

Panaxkraut, eine Art des **Laſerkrautes**, Laſerpitium Chironium Linn.; ſ. Th. 65, S. 124.

Panacarpum, Pancarpus, ein Schauſpiel der Römer, wo Männer mit allerley wilden Thieren kämpften.

Panchreſtum, ein zu vielerley Gebrauche dienendes Arzneymittel.

Panchymagoga, ſolches purgirende Arzeneymittel, welchen man die Kraft zuſchreibt, alle böſe Feuchtigkeiten abzuführen. Panchymagoga minerale,

nerale, iſt unter andern ein Nahme des verſüßten Queckſilberſublimates, bekannter unter dem Nahmen Mercurius dulcis, oder Mercurius ſublimatus dulcis.

Panciges, ein oſtindiſcher gewebter Zeug von Seide, der einen Grund wie **Gros de Napel** hat, und geblümt iſt.

Pancopal, ein Nahme des **Kopals**, von Rhus copalinum Linn., ſ. Th. 43, S. 715.

Pancratie, Pancratium Linn., ſ. **Nachtblume**, Th. 82, S. 139 fl.

Pancratium, wörtlich ein Allkampf, war bey den Griechen 1) ein Wettkampf, bey welchem alle fünf Kampfarten (ſ. im Art. **Leibesübungen**, Th. 72, S. 487) geübt wurden. 2) Ein Wettkampf, bey welchem alle mögliche Mittel angewendet wurden, den Sieg zu erhalten, ein Kampf auf Leben und Tod.

Pancreas, **Bauchſpeicheldrüſe**, ſ. **Magendrüſe**, Th. 82, S. 244.

Pancreatiſcher Saft, eine ſpeichelartige Flüſſigkeit, welche von der Magendrüſe abgeſondert wird; ſ. die eben angeführte Stelle.

Pandaleon, ein dick eingekochter Saft von der Conſiſtenz einer Latwerge.

Pandang, ſ. den folgenden Artikel.

Pandanſtrauch. Pandanus, eine Pflanzengattung, welche in die erſte Ordnung der 22ſten Claſſe (Dioecia monandria) des Linnéſchen Syſtems gehört. Die männlichen Blüthen haben wechſelweiſe ſtielloſe, dorniggeſägte Scheiden, welche einen nackten doppelt zuſammengeſetzten Kolben enthalten, auf deſſen äußerſten Zweigen die ſehr kurzen einzelnen Staubfäden mit den länglichen ſpitzigen und aufrechten Staubbeuteln ſitzen. Die 4 äußerſten weiblichen Scheiden ent-

halten einen kugeligen Kolben mit gehäuften 5=eckigen Fruchtknoten mit 2 herzförmigen Narben. Die große kugelige Frucht beſteht aus vielen eckigen, mehligen und einſamigen Steinfrüchten.

1. **Der wohlriechende Pandanſtrauch,** Pandanus *odoratiſſima*. L. Athrodactylis ſpinoſa. Forſter charact. 75 Keura odorifera. Forskal Fl. aeg. arab. 172. Rumph amb. VI. T. 74. 75. Mit Blättern, welche am Rande und auf der Rückenſchärfe dornig ſind.

Dieſer Baum wächſt in Arabien, in China und Cochinchina und auf den mehreſten Inſeln zwiſchen den Wendekreiſen. In Anſehung ſeiner Blätter und Früchte hat er Aehnlichkeit mit der Ananas, und in ſeinem nur an der Spitze blättrigen Stamme, kommt er den Palmbäumen ſehr nahe. Seine männlichen Blumen haben einen vortrefflichen Geruch, ſind aber auch bey manchen Abänderungen geruchlos. In Arabien und Zeylon bauet man dieſe Bäume wegen des Geruches der männlichen Blumen, von welchen die Indianiſchen Frauenzimmer den wohlriechenden Blumenſtaub in die Haare ſtreuen, die Blumenſträußer aber in die Kiſten zwiſchen die Kleider legen. Auf der Inſel Ternate ißt man die noch uneröfneten Blumen als Gemüſe gekocht mit Fleiſch und Fiſchen. Zu Banda legt man die Blätter auf Wunden, und in den Südſee=Inſeln macht man geflochtene Decken daraus. Von den Früchten finden ſich vorzüglich folgende Abänderungen:

a) knotige ganz abgeſonderte. Rheede hort. Malab. XI. T. 6.

b) erhabene, nur an der Spitze abgeſonderte. Rheede. XI. T. 7.

c)

c) erhabene 3furchige verwachſene, Rheede XI. T. 5.

d) erhabene, ſtachelige, genabelte, und gehäuft beyſammen ſtehende, Rheede XI. T. 8.

Sie werden von den Elephanten gefreſſen, auch dieſe Sträuche zur Fütterung der zahmen in Cochinchina gezogen, wo man ſie zu Hecken an Aecker und Wege pflanzt. Zu Taheiti und andern benachbarten Inſeln ſaugen die Kinder dieſe Früchte aus, welche in Ermangelung der Brodfrüchte auch von Erwachſenen gegeſſen werden. Von außen ſind ſie pomeranzenfarben, inwendig gelb, haben einen ſehr angenehmen gewürzhaften erdbeeren = oder ananasartigen Geruch, und beſtehen aus einer markigen, mehlartigen, zuerſt ſüßlich, dann zuſammenziehend und herbe ſchmeckenden Subſtanz.

C. Forſter de pl. esc. inſul. oc. auſtr. 38. Loureiro Fl. Coch. 739.

2. **Der glatte Pandanſtrauch.** Pandanus *laevis.* Loureiro Fl. Coch. 741. Mit ſehr langen am Rücken unbewafneten Blättern.

Dieſer Baum wächſt in den Wäldern von Conchinchina. Seine ſechs Fuß langen gerinnelten, dicklichen und ſehr zähen Blätter, welche weiß, glänzend und von langer Dauer ſind, werden ſehr artig zu den Scheidewänden in den Gebäuden zugerichtet.

Suckow's Anfangsgründe der theoretiſchen und angewandten Botanik, II Th. I B, Leipz. 1797. 8. S. 13—14.

Pandarollen, ſo heißen bey den Bortenwirkern die mit Knoten, Quaſten und andern Zierrathen verſehenen Schnuren und Franzen an einer Trompete.

Pandecten, ein Theil des Corporis juris civilis; eine aus 50 Büchern beſtehende Sammlung von

Ausſprüchen der römiſchen Rechtsgelehrten, welche beſonders Tribonian und einige andere ſammelten, und im Jahre 530 vom Kaiſer Juſtinian Geſetzeskraft erhielten. Sie werden auch Digeſta genannt. Weil nach der Ordnung derſelben noch jetzt das römiſch-deutſche bürgerliche Recht vorgetragen wird, bekommt dieſes ebenfalls den Nahmen **Pandecten.**

Pandemiſch, was das ganze Volk angehet, allgemein. Eine **pandemiſche Krankheit**, eine allgemeine Krankheit, von welcher viele Menſchen befallen werden.

1. **Pandora**, die erſte Frau, welche den Sterblichen auf Jupiters Veranſtaltung zur Strafe zugeſchickt wurde, weil Prometheus das Feuer vom Himmel geſtohlen hatte. Vulkan mußte ſie aus Erde bilden, alle Götter und Göttinnen aber ihr jede Liebenswürdigkeit mit der Sprache und dem Leben einhauchen. Daher unterrichtete ſie Minerva in kunſtvollen Arbeiten, Venus gab ihr Schönheit, Reiz, und qualvolle Macht, Merkur Cokretterie und Begierde zu gefallen, Minerva die Svada; die Grazien und Horen beſorgten ihren Putz. Man nannte ſie **Pandora**, weil ſie den Menſchen zum Unglück mit allen Gaben der Götter ausgerüſtet war. Noch oben drein gab ihr Jupiter eine Büchſe mit, die alles nur mögliche Uebel in ſich enthielt.

So ausgeſtattet ſchickte man ſie mit dem Merkur dem Epimetheus, dem Bruder des Prometheus, zum Geſchenke zu. Prometheus hatte vorher den Epimetheus gewarnt, ja kein Geſchenk vom Jupiter anzunehmen. Er hatte aber die Warnung vergeſſen, und nahm das unglückliche Geſchenk an, öffnete auch noch die unglückliche Büchſe. Vorher hatten die Menſchen nichts

vom Unglück gewußt, jetzt flogen Krankheiten und Sorgen aus der Büchſe und kamen unter die Menſchen; nur noch ein wenig Hoffnung blieb in der Büchſe hangen. (Heſ. Theog. 521. Op. et. D. 47.

Ein philoſophiſcher Mythos, bey dem ſich weder an die Sünde noch an das weibliche Geſchlecht denken läßt. Er ſagt nichts mehr, als daß durch die Einführung der Künſte und der Cultur unter das Menſchengeſchlecht, daß hier in der Geſtalt eines vollkommenen Frauenzimmers geſchildert wird, Ungemach und Elend unter die Menſchen einbrachen. Epimetheus zeugte mit der Pandora die Pyrrha, die Gemahlinn Deucalions. Hyg. 142. Man findet dieſe Pandora auf verſchiedenen Gemmen. (Muſ. Flor. T. II. t. 38. n. 5. Lippert. II. 6.

2. **Pandora, Pandore** oder **Pandure**, iſt eins der älteſten muſikaliſchen Inſtrumente, welches ſonſt nur drey Saiten hatte, und von den Aſſyrern erfunden wurde *). Andere ſchreiben aber die Erfindung dieſes Inſtruments den Egyptiern zu **). Es ſoll ſeinen Nahmen von den Ochſen-Nerven haben, die ſtatt der Saiten darauf geſpannt wurden ***). Die neuere Pandora hat 12 meſſingene Saiten, iſt ſo groß wie eine Laute, hat aber einen platten, an den Seiten ausgeſchweiften, Bauch und platten Hals, worauf die Griffe mit Meſſing ausgelegt ſind. Bey den Neapolitanern hatte die Pandora nur acht metallene Saiten, und wurde mit einem Federkiel geſpielt †). Prätorius ſagt ††): die Pan-

*) Pollux Lib. IV. eap. 9. Segm. 60.
**) M. Capella. IX.
***) Salomon van Til. p. 96.
†) Bonannus Beſchreibung del Cabinetto Armonico. p. 97
††) Praetorius T. II. 28. p. 53.

Pandore iſt in England erfunden, nach der Lauten Art, faſt einer großen Cyther gleich, mit einfachen und doppelt, auch vier= oder mehrfach gedreheten meſſingenen und ſtählernen Saiten bezogen, und wird von ſechs, bisweilen auch ſieben Chören, wie eine Laute, doch unterſchiedlich geſtimmt, ohne daß ihr die Quinte, welche ſonſt von der Laute gebraucht wird, mangelt.

Heut zu Tage iſt die Pandore in Rußland, Pohlen und der Ukraine am üblichſten, aus welcher letzteren Provinz auch die beſten **Pandoriſten** oder **Panduriſt.n** nach Rußland kommen.

In Italien heißt dieſes Inſtrument gleichfalls Pandora, im Franz. mit der nicht ungewöhnlichen Verwechſelung des m und p. Mandore, und auch im Deutſchen bisweilen **Mandora**, im Engl. Bandore, im Span. Bandurria, alle aus dem Griechiſchen πανδουρα, oder wie andere leſen πανδωρα S. **Laute**, Th. 66, S. 384.

Pandure, ſ. 2. **Pandore**.

Panduren, leichte Fußvölker bey der öſterreichiſchen Armee, welche ihren Nahmen von dem Dorfe **Pandur** in der Solter Geſpanſchaft in Niederungarn haben, in deſſen Nähe ſie zuerſt in den Gebirgen wohnten. Ihr Hauptmann wurde **Harun Baſcha** genannt. Sie tragen Mäntel, lange Beinkleider und Mützen. Ihr Gewehr beſteht in einer langen Flinte; in einem Gürtel aber, den ſie um den Leib tragen, haben ſie etliche Piſtolen, einen ungariſchen Säbel, und 2 türkiſche Meſſer. Seit 1750 ſind ſie immer mehr auf regulären Fuß geſetzt worden, und haben im 7jährigen Kriege der Kaiſerinn Maria Thereſia gute Dienſte geleiſtet. Sie gehören übrigens zu den **Gränitzern**, und werden jetzt ſelten mehr bey obigem Nahmen genannt.

Pan=

Pandurenklinge, ſo nennt man die gekrümmten Hirſchfängerklingen, wegen ihrer Aehnlichkeit mit den Säbeln der Panduren. S. im Art. **Hirſchfänger**, Th. 23, S. 759.

Pandurich, ein Inſtrument wie eine kleine Laute, mit 4 oder 5 Saiten bezogen. Es wird mit einem Federkiel oder mit dem Finger geſpielt, wiewohl einige auch mehr als einen Federkiel gebrauchen.

Pane, ſ. **Panne**.

Paneau, ſ. **Füllung**.

Panel, ein Baum, von welchem angeblich vier Arten **Myrobalanen** kommen ſollen, welches aber gewiß eine unrichtige Bemerkung iſt.

Panegyricus, eine Lobrede, Lobſchrift.

Panele, die, das **Panelwerk**, auch **Paneel**, eine vornähmlich im Niederdeutſchen übliche Benennung der breternen Bekleidung der Wände, beſonders wenn ſolche aus viereckten mit Leiſten eingefaßten Feldern beſtehet, welche man im Hoch- und Oberdeutſchen **Täfelwerk** zu nennen pfleget. Im Engl. iſt Pannel, die viereckige Leiſte an der Schreinerarbeit und Pane eine viereckige Scheibe. Franz. Lambris. S. **Täfelwerk**.

Panelle, eine Art rohen Zuckers, der aus den antilliſchen Inſeln gebracht wird.

Panemore, eine Maſchine, welche Desquinemare zu Paris vor einigen Jahren erfand, und welche dazu beſtimmt iſt, die Stärke des Windes zu meſſen. S. **Windmeſſer**.

Panet, ſ. **Paſtinak**.

Panetier, oder Grand Panetier, ein Kronbeamter unter der königlichen Regierung in Frankreich, welcher die Aufſicht über die Hofbäckerey, Paneterie, und über die Proviantbedienten und Bäcker in Paris hatte.

S. gelehrte Beyträge zu den braunſchweigſchen Anzeigen. 1783. St. 74. fl.

Panggoelin, ein Nahme der ſchuppigen Eidechſe.

Pangraphie, ſ. unter **Schreiben**.

Pangſils, eine Art von ſeidenem Zeuge, die in China, und ſonderlich in der Provinz Nankin verfertigt wird. Man fährt dieſen Zeug vorzüglich nach Japan aus.

Pangue, Panque, Panke, Panke Mol., eine Pflanze in Chili, welche von vielfachem Nutzen iſt. Sie liebt feuchte und ſumpfige Gegenden. Wo ſie ſteht iſt man ſicher, daß daſelbſt allezeit eine Quelle verborgen ſey. Ihre Wurzeln breiten ſich bis zwey Fuß unter der Erde um ſie her. Sie ſind ſchwer, rauh, und von herbem Geſchmack. Die Stämme treiben vier bis fünf Fuß hoch, und werden auf fünf Zoll dicke. Auswendig ſind ſie mit einer rauhen, wollichten Rinde bedeckt; inwendig aber enthalten ſie ein angenehmes, ſaftiges und erfriſchendes Mark.

Die Wurzel dieſer Pflanze iſt das nützlichſte: Thierhäute zu gerben, und iſt daher ein beträchtlicher Handelszweig. Diejenigen, welche ſie zerſtoßen, können es wegen ihres ſtarken Geruchs nicht über eine Stunde aushalten *). Deſtillirt man ſie mit Waſſer; ſo gibt ſie eine vortreffliche Tinte. Die Schuſter machen Leiſten daraus, welche ſehr dauerhaft ſind.

Dieſe Pflanze gehört in Enneandria monogynia. und heißt nach Molina: Panke *tinctoria*.

Panicaut, Lat. Eryngium, ſ. **Mannstreu**, Th. 83, S. 762.

Panicos, in Portugal eine Art fláchſerner Leinwand, die theils im Lande ſelbſt aus oſtſeeiſchem Materiale gewebt, theils aus Bretagne eingeführt

*) Faſt wie die Hyacinthenzwiebel in Holland, deren Zubereitung die ſtärkſten Augenentzündungen verurſacht.

führt wird. Es gibt rohe und auch gebleichte Sorten. Die Waare geht häufig nach Braſilien.

Paulcula, ſ. Riſpe.

Panicum, eine Grasgattung, von welcher einige Arten im Art. Hirſe, Th. 23, S. 795 ff. beſchrieben ſind.

Panier, ein Wort, welches ehedem die Hauptfahne bey einem Kriegsheere oder einem Haufen deſſelben bezeichnete, jetzt aber nur noch in der bibliſchen und dichteriſchen Schreibart für Banier, (Lat. Bandederia. Ital. Bandiera, Franz. Banniere) gebraucht wird, welches letztere der Abſtammung gemäßer iſt. S. im Art. Kriegszeichen, Th. 53, S. 320.

Panier, ſ. Korb.

Panierherr, Pannerherr, ſ. Th. 64, S. 703. im Art. Lanze.

Panikorn, Panicum miliaceum L., ſ. Hirſe, Th. 23, S. 774.

Paniles. Epidendron Vanilla L., ſ. Vanille.

Paninienroſe, Paeonia officinalis L., ſ. Päonie.

Paniren, eine Schweinskeule oder ein anderes Stück Fleiſch paniren, heißt, wenn daſſelbe mit einer Rinde von geriebener Brotkrume angeſchlagen oder verſehen wird.

Panis, ſ. Brot. Panis cuculi, ein Nahme des gemeinen Sauerklees, Oxalis Acetoſella Linn. Panis cydoniorum, ſ. unter Quitte. Panis fauni, Cyclamen europaeum L., ſ. Schweinsbrot. Panis St. Johannis, Ceratonia Siliqua L., ſ. Johannisbrot, Th. 30, S. 600. Panis porcinus, Cyclamen europaeum L., ſ. Schweinsbrot.

Panisbrief, ein Empfehlungsſchreiben, welches ein deutſcher Kaiſer einer weltlichen Perſon, die er begünſtigen wollte, oder welche in ſeinem Dienſte

alt und grau geworden war, ertheilte, um ſie einem Stifte oder Kloſter außerhalb ſeiner Erbſtaaten zur Verſorgung zu empfehlen. S. im Art. **Invalide**, Th. 30, S. 473. — Nach mehreren Publiciſten ſtand dieſes Recht dem Kaiſer nicht in allen Stiftern zu, auch war ſeit Jahrhunderten kein Gebrauch davon gemacht worden, als es wieder von Joſeph II. geſchahe, um einen großen Theil von Staatsdienern, welcher er ſich gern entledigen wollte, außer Landes zu verſorgen.

Die Benennung kommt von Panis, Brot, her, weil der Empfohlne, **Paniſt**, Beköſtigung, Kleidung und übrige Nothdurft bekam. Solche Briefe konnte übrigens ein Kaiſer während ſeiner Regierung nicht mehr als einmahl an ein Stift gelangen laſſen.

Paniſcher Schrecken, ſ. im Art. **Kriegs- oder Feldgeſchrey**, Th. 50, S. 627.

Paniscus, lat. Nahme des Pans, einer Art Schlängelaffen oder **Sapajous**.

Paniſten, oder **Peniſton**, ein wollener Zeug, der in England fabricirt wird, und unter die Arten des **Molletons** gehört.

Panix, Paniz, ſ. Panicum.

Panke, ſ. **Pangue**, oben, S. 344.

Panket, **Bankett**, ſ. Banquet, Th. 3, S. 521.

Pankopal, ſ. **Kopal**, Th. 43, S. 710.

Pankreas, ſ. Pancreas.

Pankung, ein Fahrzeug, ſ. **Stampan**.

1. **Panne**, ein nur bey den Falkenierern übliches Wort, die großen Schwingfedern an den Flügeln der Falken zu bezeichnen; ſ. **Wanne**, von welchem Worte es nur eine verderbte Ausſprache iſt.

2. **Panne**, **Pane**, **Pelzſammet**, ein rauher ſeidener Zeug, der zwiſchen dem Sammet und dem Plüſch

Plüſch das Mittel hält, indem er ein längeres Haar als jener, und ein kürzeres als dieſer hat. Er wird beynahe auf eben die Art, wie der Sammet, gemacht, und ſein Haar rührt zum Theil von der über einem kupfernen Lineal aufgeſchnittenen Kette her. Man hat dieſen Zeug glatt, geblümt, geſchnitten, wie den andern Sammet. In dem 48. Artikel des franzöſiſchen Reglements für die Arbeiter in Drap d'or, Drap d'argent und Seide in der Stadt Paris vom Jahr 1667, werden die Pannes mit unter die geblümten geſchornen, aufgeſchnittenen und gezogenen Sammete, ſowohl in Anſehung ihrer Breite, als der Beſchaffenheit der Seiden, die dazu genommen werden ſollen, geſetzt, und befohlen, daß die Ketten und das Haar an denſelben aus geſponnener und auf der Mühle gezwirnter Organſinſeide, und der Einſchlag aus purer gekochter und nicht roher Seide gemacht werden, und bey Strafe der Confiscation und einer Geldbuße von 60 Livres $\frac{1}{2}\frac{1}{4}$ pariſer Ellen in der Breite halten ſollen. In Flandern und Picardie, ſonderlich zu Amiens, werden auch Pannes von Ziegenhaar von allerhand Art gemacht: die Pannes von Wolle werden gewöhnlich **Tripp** und **Moquetten** genannt; ſiehe dieſe Wörter.

Panneau, ſ. Füllung.

Pannes, ſ. **Pagne**, oben, S. 154.

Panoſſares, ſind Pagnes oder Kleider, deren ſich die Schwarzen auf den mehreſten Küſten von Afrika bedienen, um ſich nach ihrer Art von den Hüften bis unten damit zu bedecken. Die Europäer, die nach dem Fluſſe Gambia handeln, ziehen von denſelben viel von der Coromandelſchen Küſte, wo ſie am beſten gemacht werden: ſie ſind mit feuerfarbenen Streifen.

Pan-

Pannus, ſ. Honigflecken, Th. 25, S. 46.

Panorama, ein Gemählde, welches eine ganze Ausſicht, wie man ſie von einem Standpuncte rund um ſich her erblickt, darſtellt; ein **Rundgemählde**, wörtlich eine Allüberſicht oder Allbeſchauung.

Der Erfinder, oder derjenige welcher zuerſt ein Gemählde im Großen ausführte, war der engliſche Mahler, Robert Barker, welcher im Jahre 1806 ſtarb. Die Veranlaſſung zu dieſer Erfindung gab folgender Umſtand. In dem Wohnhauſe des berühmten Ritters Hamilton, engliſchen Geſandten in Neapel, befand ſich ein Eckzimmer, das auf zwey Seiten mit Balkons verſehen, an den Wänden aber mit Spiegeln bekleidet war. So hatte man in denſelben die prächtig ſchönen Umgebungen Neapels vor ſich, ohne hinaus zu ſehen. Der Gedanke, dieſes Rundgemählde aus den Spiegeln auf Leinwand überzutragen, lag nahe und bot ſich von ſelbſt dar; der Wunſch einiger Freunde Hamilton's veranlaßte ſeine Ausführung.

Solche Gemählde befinden ſich auf einer Fläche von Leinwand oder Papier, welche einige Ellen hoch rund herum gezogen iſt. Um es deſto beſſer zu ſehen, und wegen der gleichförmigen Erleuchtung bekommt das Gebäude, oder die Bude, wo man es aufſtellt, ein flach-kegelförmiges Dach, welches oben nahe an der Spitze, und auch noch wohl weiter herunter in concentriſchen Kreiſen herum laufende gedämpfte Fenſter hat, die gemeinhin aus einem feinen weißen mit Oehl getränkten Zeuge beſtehen. In der Mitte des Rundgemähldes wird ein Gerüſt aufgerichtet, wo die Beſchauer ihren Platz bekommen. Dieſes Gerüſt iſt mit einem Himmel über-

überdeckt, damit man das Fenſter ſo wie das obere Ende des Gemähldes nicht ſieht, welches die Täuſchung ſehr unterbrechen würde. Am Fuße dieſes Gerüſtes herum wird gleichfalls eine Bekleidung angebracht, um zu verhindern, daß unten der Grund des Gemähldes und der Fußboden des Gerüſtes dem Zuſchauer nicht ins Auge fällt. Auf dieß Gerüſt ſteigt man vermittelſt einer kleinen Treppe, welche ſo angeordnet wird, daß ſie die freye Umſicht ſo wenig wie möglich verdeckt.

Die Größe der Rundgemählde, das heißt, der Durchmeſſer des Kreiſes, den es umſchließt, und die Höhe der ausgeſpannten Leinewand, kann nun überhaupt ſehr verſchieden ſeyn. Das Weſentliche beruhet indeß darauf, daß der Mahler diejenige Gegend, Ausſicht oder Handlung*), die er abbilden will, ſo genau wie möglich zeichnet, wie ſie ſich, von dem gewählten Standpuncte angeſehn, darſtellt, und genau diejenigen Farben wählt, welche die verſchiedenen Gegenſtände nach ihrer verſchiedenen Entfernung und Beleuchtung in einem beſtimmten Zeitpuncte in der Natur haben, um das Ganze ſo täuſchend wie möglich zu machen. Dieſes iſt aber ein Punct, welcher vielen Schwierigkeiten unterworfen iſt, weil ein ſolches Gemählde von ungemeiner Größe ſeyn muß, und daher viele Zeit zu ſeiner Anfertigung gehört, während welcher die Gegenſtände ihre Beleuchtung tauſendmahl ändern. Nur ſehr geſchickten Landſchaftsmahlern gelingt es daher, ein täuſchendes Panorama hervorzubringen.

Nach-

*) Eigentlich ſollte ein Panorama aber keine lebende Weſen vorſtellen, weil deren Unbeweglichkeit die Täuſchung unterbricht.

Nachdem das erſte Panorama von ſeinem Erfinder im letzten Dezennium des vorigen Jahrhunderts aufgeſtellt war, führte auch Breyſig, Profeſſor in Magdeburg, 1800 dieſelbe Idee aus, nachdem er vorher zu Rom von ſelbſt auf eben den Gedanken gekommen war. Verſchiedene deutſche, franzöſiſche und engliſche Künſtler ſind dieſen Beyſpielen gefolgt, und man hat daher nun ſchon eine beträchtliche Anzahl Panoramen geſehen, die zum Theil ſo täuſchend gerathen ſind, daß das Publicum ſie nicht genug bewundern konnte.

Das erſte Panorama, welches wir hier in Berlin ſahen, ſtellte die Stadt Rom vor, und wurde im Junius 1800 von dem Herrn Stielker in einem runden Gebäude von Brettern, worin das Gemählde rund herum aufgezogen war, zur öffentlichen Beſchauung aufgeſtellt. In der Mitte des Schauplatzes ſtand eine fünfeckige Säule, woran Spiegel hingen. Dieſe Säule trug einen Schirmhimmel von dunkler Farbe, wogegen das Bläuliche und die hellen Wolken des Himmels, welchen die Leinewand vorſtellete, vortrefflich gehoben wurden. Der Schauplatz ſelbſt war eine kreisförmige Erhöhung, mit einer Bruſtlehne umgeben, auf welcher Zeiger nach den vorzüglichſten Gegenſtänden des Panoramas angebracht waren, damit die Zuſchauer ſich deſto eher nach Anleitung des gedruckten Wegweiſers zurecht finden könnten. Zwiſchen der Erhöhung, worauf man ſtand, und dem eigentlichen Panorama war eine marmorartig bemahlte Leinewand angebracht, welche die Ruinen des Standpunctes vorſtellen ſollte. Das breterne Gebäude hielt etwa 25 Fuß im Halbmeſſer, und der Halbmeſſer des Gerüſtes bis an die

die Bruſtlehne betrug etwa 7 Fuß. Von der Bruſtlehne bis an das eigentliche Rundgemählde war alſo etwa 18 Fuß. Die Errichtung der hölzernen Bude hatte 950 Thaler gekoſtet, und die Koſten des Gemähldes mit der dazu gebrauchten Leinewand wurden auf 2000 Thaler geſchätzt.

Dieſes Panorama war nicht an Ort und Stelle aufgenommen, ſondern nach einzelnen Gemählden zuſammen geſtellt worden, und war mit Waſſerfarben gemahlt. Die kleinen Unrichtigkeiten, die es enthalten haben mag, und die für den, welcher Rom nicht genau kannte, weniger auffallend waren, hinderten den angenehmen und überraſchenden Eindruck nicht, welchen die Ausführung im Ganzen hervorbrachte, und die allerdings, bey den intereſſanten Gegenſtänden, welche Rom darbietet, groß war.

Nur das war der Täuſchung im Wege: man befand ſich auf einem andern Standpuncte, als derjenige iſt, von dem aus man in Rom dieſen Anblick genießen würde, d. i. der Balkon ſelbſt ſollte die Ruinen des Kaiſerpallaſtes vorſtellen, und bis zu den Gemählden hin ſollte gerade die Entfernung beobachtet worden ſeyn, in der einem die Gegenſtände in der Natur in die Augen fallen würden, dieſes war aber nicht, ſondern auf dem Gemählde ſelbſt war der Punct zu finden, auf den man ſich hindenken und von dem aus man die Perſpective betrachten und beurtheilen mußte. Und eben daher, weil vom Balkon bis zu den nächſten Gegenſtänden, wo der Abſtand = 0 genommen iſt, nicht die Entfernung beobachtet worden war, wie von dieſen bis zu den weiter auf dem Gemählde ausgedruckten, daher kam es, daß man die Bäume

und

und Geſträuche des Vordergrundes zu den übrigen Gegenſtänden unverhältnißmäßig groß fand, und daß einem erſt geſagt werden mußte, daß ſich zwiſchen dieſen Bäumen und den gleich daneben ſtehenden Häuſern ein großes Thal befände.

Das **Panorama von Berlin**, welches in der Folge in eben der Bude aufgeſtellt wurde, war auch in Waſſerfarben gemahlt. Der Standpunct, welchen man gewählt hatte, Berlin aufzunehmen, war der Thurm der Domkirche am hieſigen Luſtgarten. Man erblickte alle umher gelegenen Prachtgebäude und die entfernteren Theile der Stadt, ſo viel davon auf dieſem Standpuncte zu ſehen iſt, mit täuſchender Kunſt dargeſtellt. Da die Gegend um Berlin indeß ſo wenig ausgezeichnetes hat, ſo fehlte dieſem Panorama viel von dem Intereſſe, welches andere aus üppigeren Ländern gewähren können, wenn man auch die Kunſt der Darſtellung bewundern mußte.

Am Ende des Julius 1806 wurde hier ein ſchönes **Panorama von Wien** aufgeſtellt. Dieſes Bild war in Oehlfarben gemahlt vom Herrn Profeſſor Janſche und Herrn Poſtl, akademiſchen Mahlern in Wien, die Zeichnungen waren vom Herrn William Barton. Die Größe der rund ausgeſpannten Leinwand betrug 3000 Quadratſchuh. Der Durchmeſſer des ganzen Kreiſes 80 Fuß. Die Auslagen der Verfertiger, ohne ihre zweyjährige eigne Arbeit zu rechnen, ſollen ſich auf 15,000 Gulden belaufen haben.

Dieſes Panorama, von welchem Fig. 6282 einen Umriß enthält, ſtellte Wien und ſeine Umgebungen ſo vor, wie man ſie von dem Auguſtinerthurme erblickt. Im Vordergrunde erblickte

blickte man Wien mit ſeinen ſchönen Thürmen, Kuppeln, Palläſten, Häuſern, Plätzen, Straßen, Brücken, Glacis, die ſchönen Vorſtädte im richtigen geometriſchen Verhältniſſe. In größerer Ferne zeigten ſich die herrlichen Luſtſchlöſſer: Belvedere, Schönbrunn, Dornbach ꝛc.; in noch weiterer Entfernung die Landhäuſer, Flecken und Dörfer in ihren ſanften Kolorite; auch die Donau, wie ſie zwiſchen den Kahlen- und Leopoldsberge hervortritt, ſich bey Nußdorf in mehrere Arme theilet, welche im flachen Lande die ſchönſten Auen und den herrlichen Prater umſchlingen, von wo er dann gegen Ungarn, in einen Strom vereinigt, dem Auge wieder entflieht. Ueberall erſcheint Wechſel der reitzenden ländlichen Natur, bis endlich die ferne Gebirgskette vom Schnee- bis zum Heimburger Berge das Rundgemählde ſchließt.

Topographiſche Erklärung des Panoramas von Wien. Fig. 6282.

1. K. K. Burg. 2. K. K. Bibliothek. 3. K. K. Redoutenſaal. 4. K. K. Reitſchule. 5. Minoritenkirche. 6. Pallaſt des Fürſten von Lichtenſtein. 7. Schottenkirche. 8. Kahlenberg. 9. St. Michaelskirche. 10. Leopoldsberg.

11. Das Gräflich Frieſiſche Haus. 12. Reformirte Kirche. 13. Donauarm. 14. Donaufluß. 15. Biſamberg. 16. K. K. Kriegskanzeley. 17. St. Mariakirche. 18. St. Peterskirche, 19. St. Leopoldskirche. 20. Karmeliterkirche.

21. Kirche der Barmherzigen Brüder. 22. v. Trattners Gebäude. 23. K. K. Pfandamt. 24 St. Stephans Domkirche. 25. Univerſitätsgebäude mit der Sternwarte. 26. Deutſches Ordenshaus. 27. Dominikanerkirche. 28. Prater. 29. Franziskanerkirche. 30. K. K. Invalidenkaſerne.

31. Eliſabethinerinnen. 32. Ungariſche Gebirge. 33. St. Johanniskirche. 34. Kapuzinerkirche. 35. Auguſtinerkirche. 36. St. Annenkirche. 37. Bürgerſpital.

ſpital. 38. Saleſianerinnen. 39. Kärnerthortheater. 40. Sommerpallaſt des Fürſten von Schwarzenberg.

41. Belvedere. 42. Karlskirche. 43. Kärnerthor. 44. Pallaſt Sr. Königl. Hoheit des Prinzen Albert. 45. Larenburger Allee. 46. Paulaner Kirche. 47. Fürſtlich Stahrenbergiſches Haus. 48. Spinnenkreutz. 49. Schikaneder's Theater. 50. Schneeberg.

51. Glacis. 52. Feſtungswerke. 63. Getreidemarkt. 54. Karmeliterkirche. 55. Mariahilfkirche. 56. Schönbrunn. 57. Ritterakademie. 58. K. K. Pferdeſtall. 59. Schottenfeldkirche. 60. K. K. Ungariſche Leibgarde.

61. Fürſtlich Auerſpergiſcher Pallaſt. 62. Burgbaſteypromenade. 63. Burgthor. 64. P. P. Piariſtenkirche. 65. Dornbach. 66. Schwarzſpanierkirche. 67. Allgemeines Krankenhaus. 68. Alſer Kaſerne.

Außer den bisher genannten Panoramen hat man in den letzten Jahren, wie es vorhin ſchon bemerkt wurde, noch viele andere aufgeſtellt, und von einem Orte zum andern gebracht.

Einige der bekannteſten und gerühmteſten ſind unter andern folgende:

Panorama von der großen Seeſchlacht bey Abukir in Aegypten, in dem Augenblick, wo das franzöſiſche Admiralſchiff Orient aufflog, 1799 in London ausgeſtellt.

Panorama von Paris, von Neapel, von London, in den letzten Jahren zuerſt in dieſen Städten ausgeſtellt.

Panorama von Boulogne, von Mr. Prevot, im May 1806 in Paris zur Schau ausgeſtellt. Dieſes letztere wird ganz vorzüglich gerühmt, und ſoll die Panoramen von London, Neapel und Paris weit übertreffen, indem es ſchöner und täuſchender iſt.

Panorama von der Seeſchlacht bey Trafalgar, am 21ſten Oct. 1805. Im May 1806 in London ausgeſtellt.

Panorama von Hamburg.

Eber=

Eberhard's Briefe über die Aeſthetik. (Ein Auszug daraus im Journal des Luxus und der Moden, Decemb. 1802. S. 651—656. Kurze Darſtellung des Weſentlichſten eines Panoragemähldes).

Nationalzeitſchrift für Wiſſenſchaft, Kunſt und Gewerbe. Berlin bey Braun. 1801. Jun. 671.

Allgemeine Zeitung 1801. No. 235. S. 939—940.

Der Freymüthige, oder Ernſt und Scherz. 1805. May S. 364.

London und Paris XIV. B. 1804. V. St. S. 50—54.

Panorama de Berlin. Weimar im Induſtrie Comptoir. Mehrere Abbildungen der Art, von faſt allen großen europäiſchen Städten. Das Stück 3. Gr.

Panoramagraph, ein neues Inſtrument, welches Herr Chaix, Unterpräfect von Briancon in Frankreich 1803 erfunden hat, und welches zum Zeichnen der Perſpective und zur Vervielfältigung der Panoramen beſtimmt iſt.

Panpfeife, oder **Hirtenpfeife**, ein Inſtrument, welches aus 7 in einer Reihe an einander gefügten Pfeifen von zunehmender Größe beſteht. S. im Art. Pan, oben, S. 331. Jetzt verfertigt man die Panpfeife aus blechernen Röhren, und die vor einigen Jahren ſo allgemeine **Papagenopfeife**, worauf Papageno in der Zauberflöte, einem Singeſpiele von Schikaneder, bläſet, iſt eine Abart derſelben.

Panque, ſ. **Pangue**, oben, S. 344.

Panquette, ſ. Banquet, Th. 3, S. 521.

Panſe, ſ. **Banſe**, Th. 3, S. 523.

Panſi-panſi, ſ. unter Aniſum ſtellatum, Th. 2, S. 191.

Panſtemröhrlein, Leotondon Taraxacum L., ſ. **Löwenzahn**, Th. 81, S. 192.

Panſter, das, im Mühlenbaue, ein hohes unterſchlächtiges Waſſerrad, welches zwey Mahlgän-

ge treibt; **das Panſterrad**, zum Unterſchiede von dem **Staberrade**, welches nur halb ſo breit iſt, und auch nur einen Mahlgang treibt. Daher die **Panſtermühle**, eine mit einem Panſterrade verſehene Waſſermühle; **das Panſterzeug**, das Panſterrad mit ſeinem Zubehör. **Ziehpanſter**, eine Panſtermühle mit einem Ziehzeuge, **Stockpanſter**, eine ſolche Mühle ohne Ziehzeug. — Ueber alles dieſes findet man im Art. **Mühle**, Th. 95, S. 66. 203. 205. 254. 266. 413 und anderwärts gehörige Auskunft. Die Ableitung des Wortes **Panſter** iſt ungewiß. Adelung glaubt, daß man es ehedem aus **Panzer** gebildet habe.

Panſtereorama, iſt eine Vorſtellung nach Art eines Panorama, wo man aber alles in erhobener Arbeit bildet. In Paris wurde am 4ten May 1801. der erſte Verſuch der Art öffentlich angezeigt, und zwar die Gegend um Lyon. Wahrſcheinlich kann dieſe Methode aber nicht die Wirkung hervorbringen, wie ein gutes Panorama, weil man die Gegenſtände zwar wohl ſo klein machen kann, als ſie in einer beſtimmten Entfernung erſcheinen, ihnen aber das Falbe und Gedämpfte des Colorits nicht mitzutheilen fähig iſt, welches ſie in der Natur in der Ferne annehmen, und welches der Pinſel ſo täuſchend nachahmt, man müßte denn die Bildhauerkunſt und die Mahlerey mit einander verbinden, wo aber doch die Umriſſe zu ſcharf bleiben würden.

Panſtergatter, das Gatter, worin die Panſterräder gezogen werden, S. im Art. **Mühle**, Th. 95, S. 254.

Panſtergerinne, ſ. daſelbſt, S. 205.

Panſterkette, ſ. daſelbſt, S. 254.

Panſtermühle, eine unterſchlächtige Waſſermühle mit einem Panſterrade; ſ. im Art. **Mühle**, Th. 95, S. 413.

Pan=

Panſterrad, ſ. daſelbſt, S. 254.

Panſterwelle, ſ. eben daſelbſt.

Panſterzeug, die Vorrichtung bey einem Panſterrade, vermittelſt welcher das Panſterrad auf- und nieder gezogen werden kann, ſ. am angeführten Orte, S. 254.; auch wohl eine Panſtermühle überhaupt.

Pantaleon, **Pantalon**, (ſprich Pantalong) unter dieſem Nahmen ſind jetzt zwey muſicaliſche Inſtrumente bekannt, die aber weſentlich von einander unterſchieden ſind. Das eine, wie es Beckmann *) angibt, aus dem ich hier das nachfolgende entlehne, iſt dasjenige, welches öfterer und richtiger **Fortepiano** oder **Pianoforte**, franzöſiſch: Clavecin à marteau genannt wird. Es iſt eine Veränderung oder Verbeſſerung des Flügels, mit dem es den Reſonanzboden und den Bezug gemein hat, da hingegen die Klaviatur etwas geändert iſt, und ſtatt der Tangenten des Flügels, Hämmer angebracht ſind. Dieſe, welche durch die Claves bewegt werden, ſind zuweilen von Holz, zuweilen von Leder, zuweilen von Papierteig, papier maché, oder aus andern Materialien gemacht. Durch den ſtärkern und ſchwächern Anſchlag kann der Ton verſtärkt und geſchwächt werden; doch erfordert es allemahl einen etwas ſtarken Anſchlag, daher es auch die Finger ermüdet und verwöhnet **).

Die erſte Nachricht, welche von dieſem Inſtrumente öffentlich bekannt gemacht iſt, hat man den berühmten Scipio Maffei zu danken.

*) In den Beyträgen zur Geſchichte der Erfindungen, I. B. IV. St. S. 502. ff.

**) Auch die aufrecht ſtehenden Flügel, die gemeiniglich clavicytheria, genannt werden, können ſtatt der Docken Hämmer haben. Mehrere Nachrichten findet man in Adlung's Anleitung zu der muſicaliſchen Gelehrtheit. Erfurt 1758. 8. S. 559. 562.

Bey ſeiner Beſchreibung, welche auch deutſch überſetzt iſt, iſt die Einrichtung der Hämmer, durch eine Zeichnung erklärt *). Nach ſeiner Verſicherung iſt Bartolo Chriſtofoli aus Padua, der als Clavir-Macher im Dienſte des Großherzogs zu Florenz gelebt hat, der Erfinder. Inzwiſchen hat Hr. Chriſtoph Gottlob Schröter ihm dieſe Ehre ſtreitig gemacht, und in einem 1738 geſchriebenen Briefe verſichert, daß er bereits im J. 1717 zu Dresden ein Modell von einem Clavier mit Hämmern, theils mit, theils ohne Triebfedern, habe verfertigen laſſen, worauf man nach Belieben ſtark und ſchwach ſpielen konnte. Er habe ſolches auch zweymahl dem Könige von Pohlen gezeigt, und dieſer habe es, ſagt er, gebilligt und es vollkommener ausarbeiten laſſen wollen, welches jedoch, nach Schröters Abreiſe aus Churſachſen, von einigen hintertrieben worden, die es dagegen in und außer Deutſchland bekannt gemacht hätten **). — Schröter war zu Hohenſtein an der Böhmiſchen Gränze d. 10. Aug. 1699 geboren, und ſeit 1732 als Organiſt an der Hauptkirche zu Nordhauſen angeſtellt.

Ungeachtet dieſes Inſtrument allgemein gelobt war, ſo beklagte man doch gleich anfänglich

*) Rime e proſe del Sign. Marcheſe Scipione Maffei, parte raccolte de vari libri, e parte non più ſtampate. In Venezia. 1719 4. p. 309. Die Ueberſetzung ſteht in Matheſon criticae muſicae tomus ſecundus, d. i. zweyter Band der Beurtheilung muſicaliſcher Schriften. Hamburg 1725. 4. S. 335. Es wird daſelbſt ein Clavecin genannt, auf welchem das Piano und Forte zu haben. Die jetzt gewöhnliche Bauart dieſes Inſtruments findet man kurz beſchrieben in Sprengels Handwerken und Künſten. Eilfte Sammlung S. 267. und in Jabcoſon's technologiſchem Wörterbuche I. S. 785. S. Pianoforte.

**) Lorenz Mizler's muſikaliſche Bibliothek. Leipzig 1739. 1751. 3 Theile in 8. III. S. 474.

ſich den ſtarken Nachklang, wodurch die Töne undeutlich und verworren wurden; aber deſto mehr haben die Künſtler auf die Verbeſſerung dieſes Fehlers gedacht, und ſchon Criſtofoli ſelbſt erfand dawider ein Mittel, indem er an die Hämmer zugleich Dämpfer anbrachte, welche mit einem Stückchen Tuch die Saiten berührten, ſo bald der Griff geſchehn war. Durch eine ähnliche Einrichtung empfehlen ſich diejenigen Inſtrumente dieſer Art, welche der geſchickte Inſtrumentmacher zu Regensburg, Franz Jacob Spath, unter Beyhülfe ſeines Schwiegerſohns, Schmal, verfertigte. An dieſen iſt die Dämpfung über den Saiten angebracht, die mit den Taſten zugleich ſteigt und fällt. So lange nähmlich der Taſte in der Höhe gehalten wird, ſo lange bleibt auch die Dämpfung von den Saiten entfernt, auf welche ſie wieder zurückfällt, ſo bald der Finger den Taſten verläßt. Dadurch iſt dieſes Fortepiano zu einer ſolchen Vollkommenheit gebracht, daß es den beſten Clavichorden gleich geachtet wird. Zu Regensburg war der Preis vierzig Dukaten. Gleichen Ruhm haben diejenigen Inſtrumente dieſer Art, welche Hr. Johann Heinrich Silbermann, Orgel- und Inſtrumentmacher zu Strasburg verfertigte, und das Stück gewöhnlich für 300 Thaler verkaufte. Die beſten, welche Paris hat, ſind von ihm. Dieſer Künſtler iſt den 27. Sept. 1727 zu Strasburg geboren *). Zu den neuen Verbeſſerungen des Fortepiano rechnet man die Bemerkung, welche Hr. Graf von Brühl, Churſächſiſcher Geſandter am Englischen Hofe,

*) Sein Bruder, Johann Andreas Silbermann, Rathsherr zu Straßburg, † den 11ten Febr. 1783. iſt Verfaſſer der bekannten Geſchichte von Straßburg.

zu London gemacht hat, daß nähmlich die blau angelaufenen Stahlſaiten den beſten Ton geben. Den Nahmen **Fortepiano** führt übrigens dieſes Inſtrument mit Recht, aber **Pantaleon** ſollte es nicht heißen *); denn an dieſem ſind die Hämmer von einer ganz andern Art.

Der eigentliche **Pantaleon** iſt von gemeinenerer Abkunft; er iſt urſprünglich das Hackebret, worauf die herumziehenden Muſikanten, die Prager, bald in Dorfſchenken, bald in feinern Geſellſchaften, und zuweilen mit Beyfall der Kenner, ſpielen, welches durch die Erfindung eines großen Künſtlers, das vollkommenſte Inſtrument, noch vollkommener als das Clavecin, und die Bewunderung von ganz Europa geworden iſt, welches aber auch von ſeinem Meiſter große Geſchicklichkeit, vieljährige Uebung und unbeſchreibliche Geduld fordert. Noch hat außer ſeinen Schöpfer, nur einer Nahmens Noelli, es gewagt, mit dieſem Inſtrumente zu reiſen, um ſich hören zu laſſen; jedoch rühmt Burney auch den H. Gumpenhover als einen ſehr geſchickten Pantaloniſten **).

Der Pantaleon iſt viermahl ſo groß als das Hackebret; hat einen doppelten Bezug Saiten auf beyden Seiten oder Boden, nähmlich von Stahl- und Meſſingſaiten auf der einen, und von Darmſaiten auf der andern. Es wird, wie das Hackebret, mit zwey Kleppeln oder Schlägeln geſpielt, die zuweilen ganz oder zur Hälfte mit Baumwolle oder Tuch bekleidet, und bald

*) Sprengel und Jacobſon und mehrere, geben die beyden Nahmen für Synonymen an.

**) Carl Burney Tagebuch einer muſikaliſchen Reiſe durch Frankreich und Italien. Aus dem Engliſchen überſetzt von C. D. Ebeling. Hamburg 1772, 1773. 3 Theile; in 8. III. S. 32.

bald ſtark, bald ſchwach aufgeſchlagen werden. Daß ein Saiten-Inſtrument von ſolcher Mannigfaltigkeit der Saiten und von ſolcher Länge, ſehr öftere und faſt beſtändige Ausbeſſerung verlange, braucht nicht einmahl erinnert zu werden.

Daß es von einem Deutſchen erfunden worden, und daß es ſeinen Nahmen von dem Vornahmen ſeines Erfinders, des Pantaleon Hebenſtreit, erhalten hat, darüber iſt man einig; aber über die Schickſale deſſelben und über die Zeit der Erfindung iſt man nicht einig. Die ausführlichſte Nachricht davon hat Hr. Staatsrath von Stählin in ſeiner Geſchichte der Muſik in Rußland *) gegeben, woraus das weſentlichſte in folgendem beſteht:

Pantaleon Hebenſtreit ſoll, wie dem Hrn. von Stählin ehemahls in Leipzig erzählt worden, in den Jahren 1713—15 in Leipzig Unterricht in der Muſik und im Tanzen gegeben haben, aber von dort wegen Schulden zu einem Prediger auf einem Dorfe im Merſeburgiſchen geflüchtet, und bey deſſen Kindern Lehrer geworden ſeyn. Dort habe er verſuchen wollen, das Hackebret der Dorfſchenken zu verbeſſern, und mit Hülfe ſeines Wirths, der etwas von der Tiſchlerkunſt verſtanden, habe er es zu der bekannten Vollkommenheit gebracht. Im Jahre 1718 habe ein Kammerjunker von Dieskau, bey einer Durchreiſe durch jenes Dorf, Hebenſtreit und ſein neues Inſtrument kennen gelernt, und ſolches dem Könige Auguſt bekannt gemacht. Dieſer habe, nebſt dem ganzen Hofe,

*) Sie iſt zum erſten Mahl gedruckt im zweyten Theile der Beylage zum Neuveränderten Rußland. Riga und Leipzig 1770. 8. S. 142, welche Schlözer unter dem von ſeinem mütterlichen Großvater erborgten Nahmen; Haigold, herausgegeben hat.

des Hebenſtreit Erfindung und Geſchicklichkeit bewundert, habe ihn zum Kammer=Muſikus gemacht und ihm einen jährlichen Gehalt von 2000 Rthl. gegeben.

Dieſe Erzählung leidet nach den Berichtigungen, welche der Herr Doct. Weiß, und Herr Muſikdirector Forkel, Beckmann gaben, der folgende Verbeſſerungen. Hebenſtreit hat zuverläſſig ſchon vor dem Jahre 1698 ſein Inſtrument verfertigt, und iſt ſchon damahls desfalls bewundert worden, und damahls, alſo viel früher, als jene Nachricht meldet, hat er in Leipzig, als ein ſehr geſchickter Geiger und Klaviciſt, in der Muſik, und auch im Tanzen Unterricht ertheilt. Alles dieſes wird durch einen Brief beſtätigt, den Johann Kühnau, ehemahliger Cantor und Muſikdirektor in Leipzig, den 18. Decemb. 1717 an den bekannten Mattheſon geſchrieben hat*) Dieſer Kühnau rühmt das Inſtrument, welches er das **Pantaloniſche Cymbal** nennt, und erzählt, ſchon damahls vor ungefähr zwanzig Jahren habe der Tanzmeiſter Pantalon ſich zu Leipzig, im Concerte bey dem Grafen Logi, der ein vortrefflicher Lauteniſt geweſen, darauf zum Erſtaunen aller Kenner hören laſſen; er habe die Tangenten mit Baumwolle verbunden gehabt.

Im J. 1705 hat er ſich am Franzöſiſchen Hofe auf dieſem Inſtrument hören laſſen, dem damahls K. Ludwig XIV. den Nahmen **Pantaleon**

*) Mattheſon's Critica muſica II. S. 236. Kühnau hat ſelbſt ein ſolches Inſtrument gehabt. Das meinige ſagt er, fängt ſich vom 16füßigen E an, continuirt in genere diatonico bis in 8füßige G, von welchem ſich die chromatiſchen zugleich mit anfangen, und geht oben bis ins dreygeſtrichene E.

leon gegeben hat *). Auf ſeiner Rückreiſe aus Frankreich im J. 1706 ward er als Kapeldirector und Hoftanzmeiſter zu Eiſenach angenommen. Dieſes erzählt J. W. Hertel im Leben ſeines Vaters **), auch Telemann in ſeiner eigenen Lebensbeſchreibung. Letzterer rühmt den Hebenſtreit wegen ſeiner ungemeinen Fertigkeit auf der Violine, und ſetzt hinzu, er habe ſich zuweilen zu Eiſenach bey Hofe auf ſeinem bewundernswürdigen Cymbal hören laſſen ***). Im J. 1708 iſt Hebenſtreit nach Dresden gegangen, nachdem er den eben genannten Telemann an ſeine Stelle gebracht hatte †). Kühnau meldet, Pantaleon habe am Churſächſiſchen Hofe 1200 Rthl. Gehalt gehabt, und doch jährlich nur etwa einmahl vor dem Könige geſpielt. Im J. 1717 hat er ſich zu Wien vor dem Kaiſer hören laſſen ††), und dieſer hat nachher jemanden nach Dresden geſchickt, um auf dem Inſtrumente ſpielen zu lernen †††). In eben dieſem Jahre hat auch Matheſon das Inſtrument zum erſtenmahl zu Hamburg bey dem Darmſtädtiſchen Kapellmeiſter Grünewald geſehen; er geſtand, daß ihn die mühſame Erlernung ſchrecke ††††) Wann Hebenſtreit geſtorben iſt, hat Beckmann nicht auffinden können, aber im

*) Critica muſica II. S. 248. Burney III. S. 30. Letzterer ſetzt hinzu, bey dieſer Gelegenheit habe der Abbé Chateauneuf ein kleines ſinnreiches Werk herausgegeben: Dialogue ſur la muſique des anciens.

**) Beyträge zur Aufnahme der Muſik von F. W. Marpurg, dritter Band. Berlin 1757. 8. S. 53.

***) Mattheſon Grundlage einer Ehrenpforte, woran der Tonkünſtler Leben, Verdienſte, erſcheinen ſollen. Hamburg 1740. 4. S. 361.

†) Hertel a. a. O.

††) J. A. Scheibe über die muſikaliſche Compoſition. Erſter Theil. Leipzig 1773. 4. Vorrede S. LVII.

†††) Keyßlers Reiſen. Hannover 1741. 4. S. 1092.

††††) Critica muſica II. S. 248.

im J. 1732 hat er noch in Dresden gelebt, wie ausdrücklich in J. G. Walther's muſikaliſchem Lexicon. Leipzig 1732. 8. S. 461 geſagt iſt, woraus auch erhellet, daß er der Sohn eines Stadt=Muſikus zu Eisleben geweſen. Hr. Prof. Diez, der ihn gekannt hat, hat Beckmann geſagt, er ſey zu Dresden in Armuth und Mangel geſtorben.

Keyßler, der den Hebenſtreit 1730 beſuchte, und ſein Inſtrument ſich zeigen ließ, hat vom letztern folgende Beſchreibung gegeben: dieſes Werk liegt hohl, dergeſtalt, daß man es ohne Mühe umwenden, und auf beyden Seiten mit 2 kleinen Hölzern, als auf einem doppelten Hackbret, ſpielen kann. Seine Länge iſt 13½ und die Breite von 3½ Spannen, der Boden iſt hohl, und auf der einen Seite mit keinen andern, als überſponnenen Geigen=Saiten, auf der andern aber in der Höhe der Töne mit ſtählernen Saiten bezogen. Die Unterhaltung koſtete jährlich gegen 100 Thal. weil es aus 185 Saiten beſteht*). Der Klang iſt überlaut ſtark, und füllet den größten Saal. — Die Reliquien dieſes Pantaleons hat ſich Burney vor nun beynahe 30 Jahren von dem Organiſt Binder, einem Schüler des Hebenſtreit, zeigen laſſen. Er fand das Inſtrument über 9 Fuß lang und faſt alle Saiten geſprungen, weil es nicht weiter für ein Hofinſtrument gehalten und auf Koſten des Hofes beſaitet ward.

1. **Pantalon**, ſ. Pantaleon.

2. **Pantalon**, iſt der Nahme einer mittelmäßig großen Papierſorte, welche in Frankreich um Angoulême gemacht wird. Gemeiniglich hat dieſes

*) Moelli behauptet; Hebenſtreit's Pataleon habe 276 Darmſaiten gehabt.

ſes Papier das Wappen von Amſterdam zum Zeichen, weil es faſt alles an die holländiſchen Kaufleute verkauft wird. Es hält 16 Zoll in der Breite, und 12 Zoll 6 Linien in der Höhe und wiegt 10 ℔ das Rieß.

3. **Pantalon**, bedeutet in den italieniſchen Opern und Pantomimen auch eine komiſche Charakterrolle, welche einen alten venetianiſchen Kaufmann vorſtellt, der eine Art von Schlafrock und lange Hoſen, **Pantalons**, trägt, woher er ſeinen Nahmen hat. Der komiſche Tanz des Pantalons wird die **Pantalonade** genannt, welches übrigens auch die ſonderbaren Stellungen bedeutet, welche manche Leute bey dem Eintritte und dem Weggehen zu machen pflegen.

Encyklopädiſches Wörterbuch ꝛc. VI. Zeitz und Naumburg 1803. 8. S. 169.

Pantalons, eine Art langrr wollener oder baumwollener Hoſen, die bis an die Knöchel reichen, und in den Strumpfmanufacturen verfertigt werden.

Panter, ſ. **Panther**.

Pantere, ſ. **Panthere**.

Panterſtein, ſ. **Pantherſtein**.

Pantes, eine Art **Bauris**, oder kleiner Porzellanmuſcheln, welche auf Schnüre gezogen, und in verſchiedenen Gegenden von Afrika und Aſien als Scheidemünze gebraucht werden. Man handelt ſie in Ballen von 10000 Stück S. **Cauris**, Th. 7, S. 737.

Panthea, der Alten, und insbeſondere **das Pantheon in Rom**, ſ. im Art. **Kirche**, Th. 38, S. 95. und die dazu gehörigen Figuren 2052 a, und b.

Hiervon handeln auch:
Briefe über Rom. III. gr. 4. S. 47.
Neapel und Sicilien. I. 84.

Barbault Denkmähler des alten Roms. Fol. S. 1.
Engelhard's Reiſe in Italien. III. S. 119.
Graf Stolberg's Reiſen. II. und Abbild.

Nach dem Muſter dieſes prächtigen Ueberreſtes des Alterthums wurde in Paris eine Kirche erbauet, und der heil. Genovefa, der Schutzpatronin Frankreichs gewidmet. In den Stürmen der Revolution wurde dieſe Kirche zu einem Gebäude beſtimmt, das Andenken berühmter Männer zu verewigen. In der Folge wurde dieſe Kirche indeß der h. Genovefa wieder geweihet.

Panther, der, oder das, oder das Panterthier, ein Raubthier aus der Gattung der Katzen, welches dem Tieger ähnlich iſt, und ſich in den heißen Gegenden Africas aufhält; Felis Pardus Linn. Nach dem Griechiſchen und Lat. Nahmen Pardus, Pardalis wird es auch im Deutſchen **Pardel** und **Parder**, ehedem auch **Pard** genannt. Alle drey Formen kommen in der deutſchen Bibel vor. In dem Worte **Panterthier** für **Panther** iſt die letzte Sylbe unnütz, indem das Wort **Thier** ſchon in **Panther**, Griech. πανθηρ, πανθηρα, zu liegen ſcheint. Im Hochdeutſchen iſt **der Panther** üblicher als **das Panther**.

In dem Linnéſchen Naturſyſteme wird dieſes Thier ſo unterſchieden: Felis *Pardus* cauda elongata, corpore maculis ſuperioribus orbiculatis; inferioribus virgatis. Tom. I. P. I. p. 77. Schreb. Säugethiere III. p. 384. Taf. 99. Felis ex albo flavicans, maculis nigris in dorſo orbiculatis, in ventre longis. Briſſ. quadr. p. 194. Panthera, Pardus, Pardalis, Leopardus. Geſn. quadr. p. 824. Pardus maculis ſeu ſcutulis varius. Ludolf hiſt. eth. comm. p. 51. Panthera Buffon hiſt. natur.

natur. IX. p. 151. t. 11. 12. Deutſche Ausgabe IV. p. 193.

Nach dem Tieger iſt der Panther (welcher auch der afrikaniſche Tieger genannt wird) das größte Raubthier, er mißt von der Schnauze bis zum Schwanze 5 bis 6 Fuß, und der Schwanz iſt 2 Fuß und drüber lang. Der ganze Bau verräth einen hohen Grad von Stärke. Das Haar iſt kurz und liegt glatt an, die Ohren ſind kurz und zugeſpitzt und ſo wie die kleinen Augen weit auseinander: die Schnauze iſt dick und das Anſehen verräth Dummheit und Grauſamkeit. Am kenntlichſten iſt er durch ſeine Farbe. Unter allen den Katzenarten, welche im gemeinen Leben Tiger genannt werden, iſt der Panther am ſchönſten gezeichnet. Die Grundfarbe iſt falb, an der Bruſt und am Bauche weiß. Der Rücken, die Seiten und Schenkel ſind mit zierlichen ſchwarzen Flecken gezeichnet, welche zu vieren und fünfen in einem Kreiſe ſtehen und einen Ringel bilden, in deſſen Mitte ein einzelner ſchwarzer Flecken ſteht. Manche dieſer Ringel ſind zuſammenhangend, andere nicht. Im Geſichte und an den Beinen ſtehen die Flecken nicht im Kreiſe, ſondern einzeln zerſtreut. Längs dem Rücken geht eine Reihe länglicher Flecken, welche gegen den Schwanz zu am längſten ſind. Auf der Bruſt ſind einige dunkelbraune Querſtreifen und der Bauch und Schwanz ſind mit großen ſchwarzen Flecken ohne Ordnung gezeichnet.

Der Panther ſcheint bloß, wenigſtens vorzüglich in Afrika zu leben und eben ſo wie der Tiger auf einen kleinern Himmelsſtrich eingeſchränkt zu ſeyn. Manche Reiſende erwähnen zwar des Panthers in Aſien; aber beſtimmen

zu

zu wenig, als daß man wiſſen könnte, ob ſie auch wirklich den Panther meinen. Wahrſcheinlich wird ein anderes kleineres Raubthier aus dieſer Familie mit dieſem Nahmen belegt, da es nicht wahrſcheinlich iſt, daß neben dem Tiger ein eben ſo gefährliches Thier leben werde, wie denn auch die meiſten und glaubwürdigſten Nachrichten darinn übereinſtimmen, daß der Tiger in Aſien und der Panther in Afrika gefunden werde. Auch aus Amerika haben wir unbeſtimmte Nachrichten von einem Thiere, welches dem afrikaniſchen Panther ähnlich iſt, wovon weiter unten mehr. Bey der großen Menge dieſer Katzenarten findet noch mancherley Verwechslung und Verwirrung Statt. Wir halten uns zuerſt an dem afrikaniſchen Panther, welcher ſchon oft lebendig nach Europa gebracht worden iſt und über welchen kein Streit mehr Statt findet.

Der Panther iſt faſt eben ſo ſtark als der Tiger und faſt eben ſo wild. Er bemächtigt ſich großer Thiere, wie Pferde und Ochſen, durch einen Sprung wie dieſer und iſt im Stande, ſie fortzuſchleppen. Er läßt ſich nie ganz zähmen, behält auch in der Gefangenſchaft ſeine Grauſamkeit, welche er durch ſeinen zornigen Blick und durch ſein Brummen und Brüllen zu erkennen gibt. Es iſt allerdings zu zweifeln, daß es dieſer Panther ſey, welcher ſich zur Jagd abrichten laſſe, welches mit kleinern ihm verwandten Arten allerdings der Fall iſt. Doch iſt der Panther etwas ſcheuer, als der Tiger, denn er pflegt die Menſchen nur im Nothfalle anzugreifen. — Er beſitzt eine große Fertigkeit auf die Bäume zu klettern, welche unter den Katzenarten bloß den Löwen und Tiger mangelt. Die Vorſehung erſetzte den kleinern Arten dadurch

den

den Abgang von Stärke: durch einen Sprung von oben herunter wird es ihnen leichter, ihren Raub zu erhaſchen; auch ſind ſie durch das Klettern in den Stand geſetzt, das Heer der Thiere einzuſchränken, welche auf den Bäumen leben, z. B. die Affen.

Der Panther frißt viel, aber er würgt noch mehr, als er frißt, weil er nicht bloß aus Hunger, ſondern aus angeborner Mordluſt tödtet, wie der Tiger. Er ſcheint keinen Unterſchied unter den Thieren zu machen, wenn er auch die ganz kleinen verſchont, weil ſie ihm eben zu klein ſind. Vorzüglich reiche Nahrung findet er an den vielen Affen- und Gazellenarten, welche ſich in Afrika befinden und durch deren Verminderung er ſich ein wahres Verdienſt erwirbt. Er ſoll auch den Leopard anfallen, die wilden Katzen auf den Bäumen verfolgen und die zahmen aus den Häuſern holen und auch todte Körper nicht verſchmähen.

In Anſehung der Lebensart und Fortpflanzung kommt der Panther mit dem Tiger größtentheils überein.

Bey der Jagd, zu welcher ſich die Afrikaner durch das ſchöne Pantherfell *) reizen laſſen, iſt die größte Vorſicht nöthig. Die Jäger pflegen ſich in eine Hütte von Baumzweigen zu verbergen.

Indem der Panther nutzbares Wildpret, die zahmen Viehheerden und ſelbſt den Menſchen anfällt, ſo thut er zwar nicht wenigen Schaden; indeſſen macht er den Schaden am Viehe dadurch wieder gut, daß er Thiere vertilgt, welche dem Menſchen die Nahrung gar ſehr ſchmälern

*) S. im Art. Kürſchner, Th. 57, S. 20.

lern und für die Gefahr, welche er den Menſchen bereitet, finden dieſe wieder Schadloshaltung in ſeinem Fleiſche und Felle. Das Erſtere wird von den Afrikanern gern gegeſſen und das Letztere gibt einen einträglichen Handelsartikel, denn die Europäer bezahlen es ziemlich hoch, um Pferdedecken daraus zu bereiten. Das Paar Felle von dieſem und dem Leoparden koſtet oft über 8 Louisd'or *).

Ueber den Unterſchied, der zwiſchen dem **Panther**, der **Unze** und dem **Leoparden**, welche man oft mit einander verwechſelt hat, ſtatt findet, ſagt Büffon unter andern: „Die erſte Gattung (Art) dieſes Geſchlechts in der alten Welt iſt das große Pantherthier, welches wir ſchlechthin den **Panther** nennen wollen. Es hieß bey den Griechen **Pardalis**, bey den alten Lateinern **Panthera**, hernach **Pardus**, und bey den neuern Lateinern **Leopardus**. Wenn dieſes Thier ſein völliges Wachsthum erreicht hat, iſt es von der äußerſten Spitze der Schnauze bis an den Anfang des Schwanzes fünf bis ſechs Fuß lang, und die Länge des Schwanzes beträgt zwey Fuß und drüber. Die Grundfarbe des Haars iſt auf dem Rücken und an den Seiten ein helleres oder dunkleres falb; unter dem Bauche aber fällt ſie ins Weiße. Es bilden ſich darauf ſchwarze ringel- oder roſenförmige Flekken. Dieſe Ringe ſind an den Seiten des Leibes deutlich von einander getrennt, in der Mitte leer, oder mehrentheils mit einem oder mehrern Tüpfeln von der Farbe des Ringes verſehen. Der Durchmeſſer dieſer Ringe, welche theils oval, theils kreisförmig ſind, beträgt oft über drey

*) Vollſtändiges Handbuch einer technologiſchen und ökonomiſchen Naturgeſchichte. I Th. III B. S. 215 ff.

drey Zoll. Nur am Kopfe, auf der Bruſt, dem Bauch und den Beinen ſind die Flecken voll und ausgefüllt."

„Die zweyte Gattung iſt **der kleine Panther Oppian's** *), dem die Alten keine eigne Benennung, die Neuern aber den Nahmen **Unze** **), aus dem verfälſchten Lynx oder Lunx, ertheilt haben. Wir behalten dieſen Nahmen, der uns gut gewählt zu ſeyn ſcheint, da das Thier in der That einige Aehnlichkeit mit dem Luchſe hat. Die **Unze** iſt weit kleiner als der Panther, und ungefähr nur von der Größe des Luchſes, nähmlich viertehalb Fuß lang. Sie hat ein längeres Haar und einen viel längeren Schwanz als der Panther. Dieſes letzt genannte Thier, welches um ein Drittel größer als die Unze iſt: hat einen zwey oder höchſtens drittehalb Fuß langen Schwanz; bey der Unze hingegen beträgt dieſer Theil drey Fuß und oft noch drüber an der Länge. Ihre Grundfarbe iſt weißgrau auf dem Rücken und an den Seiten, noch weißer aber unter dem Bauch; da hingegen des Panthers Seiten und Rücken allemahl mehr oder minder dunkelfalb ſind. Die Flecken haben in beyden faſt einerley Geſtalt und Größe."

„Die dritte Art wird von den Alten gar nicht erwähnt. Sie wohnt in Senegal, in Guinea und andern mittägigen Ländern, welche den Alten unbekannt geblieben ſind. Wir wollen ſie den **Leoparden** ***) nennen, indem dieſer Nahme, den man fälſchlich dem großen Panther beylegt, ſchon bey verſchiedenen Reiſenden

*) Oppianus de venatione, lib. III.
**) Felis *Uncia* Linn.
***) Felis *Leopardus* Linn. S. den Art. Leopard.

dieſes ſenegaliſche Thier bezeichnet. Der Leopard iſt ein wenig größer als die Unze, jedoch weit kleiner als der Panther, indem ſeine Länge nicht über vier Fuß, und der Schwanz zwey oder drittehalb Fuß beträgt. Auf dem Rücken und an den Seiten iſt die Grundfarbe des Haares mehr oder weniger dunkelfalb, unten am Bauche weißlicht. Die Flecken ſind wie Ringe oder Roſen geſtaltet, jedoch ungleich kleiner wie beym Panther und der Unze, und beſtehn meiſtentheils aus vier bis fünf ausgefüllten kleinern Flecken. Auch findet man daneben dergleichen volle Flekken ohne Ordnung zerſtreut."

„Dieſe drey Thiere ſind, wie man deutlich ſieht, ſehr von einander verſchieden, und jedes macht eine eigne Gattung (Art, Species) aus. Die Pelzhändler nennen die Felle der erſten Art, **Pantherhäute**; hier haben wir alſo den üblichen Nahmen beybehalten. Die von der zweyten Gattung nennen ſie **afrikaniſche Tigerhäute**, eine zweydeutige Benennung, wofür wir **Unze** ſetzen; endlich geben ſie den Nahmen von Tigerhäuten ſehr unſchicklicher Weiſe den Fellen unſers Leoparden."

Ob es übrigens in Aſien wahre Panther gebe, wie es Büffon anzunehmen ſcheint, iſt ſehr zweifelhaft. Denn was Bernier, Chardin und andere Reiſende von Panthern, oder vielmehr Leoparden ſagen, bezieht ſich alles größtentheils auf den **Tſchittah**, ein Thier, deſſen Büffon nur einmahl, und zwar ganz obenhin erwähnt, indem er ihm den Nahmen **Guepard** beylegt. Dieſes Thier wird in Oſtindien durchgehends, wie die Unze zur Jagd gebraucht, die es zwar an Größe nicht übertrifft, jedoch von etwas unbändigerem Naturelle ſeyn ſoll, indem

es

es ſich oft für den entgangenen Raub an ſeinem Wärter ſchadlos zu halten ſucht *). Noch eher könnte man glauben, daß das Thier, deſſen Rytſchkoff in ſeiner Orenburgiſchen Topographie erwähnt **), und welches in der Bucharey **Babr** heißt, zur Art des Panthers gezählt werden müſſe, wenn man ſich auf das Maaß von ſieben Fuß verlaſſen dürfte, welches die Länge dieſes Thieres haben ſoll. In dem Falle widerſpräche dieſes Faktum, dem von Büffon gleichfalls angenommenen Satze, daß ſich der Panther blos in heißen Ländern aufhalte, und niemahls in die gemäßigten Gegenden unſeres Erdbodens gekommen ſey. Es ſcheint, daß in Betracht der Raubthiere aus dem Katzengeſchlechte überhaupt noch vieles aufzuklären übrig bleibt. Was der Etatsrath Müller von den chineſiſchen ſogenannten Tiger- und Panterthieren, und beſonders von der wunderſchönen Art **Lautſchu** ***) erwähnt, iſt zu unbeſtimmt, um daraus für die Naturkunde etwas zu ſammeln. Seine Abſicht aber ging auch nur dahin, den Handel des ruſſiſchen Reichs mit Schina zu beſchreiben. Die **Babr**-felle werden, wie Rytſchkoff verſichert, mit vier bis fünf Rubeln, die **Lautſchu**-häute aber, nach Müller's Berichte, mit dreyßig Rubeln bezahlt, und müſſen letztere daher von nicht geringer Güte, vielleicht auch von anſehnlicher Größe ſeyn. Sollten ſich in der That, außer

*) Le Guépard. Buff. hiſt. nat. 4to. p. 249. 254. Gepard. Schreb. Säugth. III. tab. 105. Hunting Leopard. Penn. Syn. Quad. p, 174 n. 125. tab. 18. fig. 1. — Voy. de Bernier, Amſterd. 171 . II. p. 243. Boullaye-le Gouz. Voy. p. 248. Der Nahme in Indien iſt Tſchittah.

**) Orenb. Topogr. I. S. 225.

***) Müller's Samml. Ruſſ. Geſch. III. B. 549. 608. Man vergleiche hiermit Relat. de la Chine par Thevenant. Paris 1696. p. 10. wo er von der Pantherart Hinen-pao in der Provinz Pekin ſpricht.

dem geſtreiften Tiger, Raubthiere in Aſien aufhalten, welche ſieben Fuß lang wären, ſo verdiente es eine genaue Unterſuchung, ob dieſelben ächte Panther, nach dem Büffonſchen, und nunmehr allgemein angenommenen Begriffe, oder noch nicht beſchriebene neue Arten ſind.

Man iſt nicht weniger ungewiß, ob nicht auch Amerika wahre Panther, von derſelben Art, welche in Afrika vorhanden iſt, beſitze. Pennant, ein berühmter engliſcher Zoolog, ſucht dieſe Meinung mit vielen Gründen zu erweiſen *). Schreber tritt ihm bey **); hingegen ſind Erxleben und Zimmermann ***) der Meinung, das amerikaniſche Thier müſſe ſchlechterdings von einer andern Art seyn. Ohne neue Fakta läßt ſich hierin nichts entſcheiden. Inzwiſchen kann man nicht leugnen, daß es im mittägigen Amerika Raubthiere von eben der Größe als der afrikaniſche Panther gebe. Die Zeugniſſe der Reiſenden über dieſen Punkt ſcheinen zu einſtimmig und allgemein zu ſeyn, als daß man ihn noch länger in Zweifel ziehen könnte. Condamine, der das ganze heiße Amerika auf dem Maragnon oder Amazonenfluſſe queer durchreiſet hat, verſichert, die dortigen Panther †) haben vollkommen die Größe der afrikaniſchen, ja ſie überträfen ſogar die leztern, und ihre Farbe ſey ſo hellglänzend wie Gold. Don Antonio Ulloa ††) ſagt von dieſen Thieren, daß ſie an Größe mit kleinen Pferden

*) Penn. Syn. of Quadr. p. 171. 172.

**) Säugthiere III. p. 384.

***) Erxleb. Mammal. p. 508. Zimmerm. Specim. Zool. Geogr. p. 476.

†) Voyage de M. de la Condamine. p. 161. Er nennt ſie Tiger.

††) Voyage en Amérique. I. p. 49. 87.

Pferden verglichen werden können. Büffon ſelbſt liefert im dritten Supplementbande *) folgende Nachricht, welche mit allen dieſen übereinkommt.

„Herr Sonini von Manoncour hat einige gute Bemerkungen über den Jaguar von Guiana geliefert, welche ich öffentlich bekannt zu machen für nöthig erachte. Der Jaguar, ſagt er, hat nicht ein krauſes Haar, wenn er jung iſt, wie Herr von Büffon (Hiſt. nat. Tome XIX. p. 2. edit. in 12.) es behauptet. Ich habe ganz junge Jaguare geſehen, deren Haar ſo glatt wie bey den Erwachſenen war, und erfahrne Jäger haben mich in dieſer Bemerkung durch ihr Zeugniß beſtärkt. Was die Statur der Jaguare betrifft, unterſtehe ich mich ebenfalls zu verſichern, daß er diejenige weit unter ſich zurück läßt, welche ihm Herr von B. zuſchreibt, der (p. 3.) ihn, wenn er ſein völliges Wachsthum erreicht hat, dennoch nur mit einer mittelmäßigen oder gemeinen Dogge vergleicht. Ich habe ſelbſt zwey Jaguarshäute gehabt, wovon man mir verſicherte, daß ſie von zwey bis dreyjährigen Thieren wären. Die eine Haut war beynahe fünf Fuß lang, von der Schnauze bis zum Anfang des Schwanzes gerechnet, der auch noch zwey Fuß lang war. Allein es gibt noch weit größere. Ich habe Fährten dieſer Thiere in den Wäldern von Guiana ſelbſt geſehen, nach welchen ich allerdings urtheilen mußte, daß die in Amerika ſogenannten Tiger, denen in Afrika an Größe nichts nachgäben, wie ſolches Herr von Condamine ſchon behauptet hat. Ja ich glaube gar, daß wenn man den ächten oder königlichen Tiger ausnimmt, der amerikaniſche un-

*) Buff. Suppl. Tom. III. p. 219.

ter allen, welche dieſen Nahmen führen, noch der größeſte iſt. Denn nach Herrn von Büffon iſt der Panther, der größeſte dieſer Thiere (im alten Continente), nur fünf bis ſechs Fuß lang, wenn er ſein völliges Wachsthum erreicht hat: und ganz zuverläſſig gewiß exiſtiren in Amerika vierfüßige Thiere dieſes Geſchlechts, welche das angegebene Maß bey weitem übertreffen. Die Farbe der Felle wechſelt bey den Jaguaren mit dem Alter. Die Jungen ſind dunkel und faſt röthlich falb, ja ſogar ins braune fallend; je älter ſie aber werden, deſto heller wird die Farbe.“

Ganz offenbar braucht Herr Sonini von Manoncour den Nahmen Jaguar in dieſer Stelle, um ein weit größeres Thier zu bezeichnen, welches billig nicht damit verwechſelt werden ſollte. Denn das Thier, welches Büffon den **Jaguar** nennt, hatte nur eine Länge von zwey Fuß fünf Zollen, und vier Linien, im zweyten Jahre ſeines Alters; da hingegen dieſe amerikaniſchen Panther des Herrn Sonini, im zweyten Jahre ſchon beynahe fünf Fuß lang waren.

Hierzu kommt noch die Nachricht des Pater Gregorius von Bolivar, welche er dem Faber mitgetheilt hat, und wodurch die Größe dieſer Thiere ebenfalls beſtätigt wird *). Er behauptet nähmlich, der amerikaniſche Panther (den er nach dem gemeinen Irthum einen Tiger nennt) ſey ein überaus grimmiges Thier, welches ſich von wilden Ochſen, Pferden und andern großen Thieren nähre. Es ſey über fünf Palmen hoch, und halte ſich in den dickſten Wäldern von Neuſpanien, Peru, Tukuman und

*) Hernandez. Hiſt. Mex. 498. 506.

und Paraguay auf. Zimmermann will des Paters Glaubwürdigkeit in Zweifel ziehen, allein er ſcheint dieſen Verdacht doch nicht zu verdienen, da ſo viele andre Zeugen ihm beyſtimmen.

Der Pater Cattaneo verſichert, daß die amerikaniſchen Panther (Tiger) noch größer und grimmiger als die afrikaniſchen ſind *). Der Pater Eſtavana**), den Zimmermann anführt, ſpricht ebenfalls von Tigern in der Nähe von Buenos-ayres, deren Felle man vom Anfange des Schwanzes bis zur Spitze der Schnauze nicht beklaftern konnte. Da nun mehrentheils, wenn man die Arme ausſtreckt, die Länge von den Fingerſpitzen der rechten, zu denen an der linken Hand, gerade der Länge des Körpers gleich kommt, ſo kann man urtheilen, daß wenn derjenige, der den Verſuch machte, nur von mittler Statur war, das Pantherfell beynahe ſechs Fuß lang ſeyn konnte.

Aus dieſen und ähnlichen Zeugniſſen ſcheint die Meinung, daß es in Amerika ein großes Raubthier von eben der Größe als der Panther gebe, einen hohen Grad der Wahrſcheinlichkeit, wenn nicht völlige Gewißheit zu erhalten. Es bleibt noch zu entſcheiden übrig, ob dieſes große Thier von der Art des afrikaniſchen Panthers ſelbſt, oder von irgend einer noch unbeſchriebenen eigenen Art ſey? Pennant beruft ſich, am angeführten Orte, auf die Pantherhäute, welche er in den Waarenlagern der Kürſchner in London ſelbſt geſehen, und von denen man ihn durchgehends verſichert habe, daß ſie aus den ſpaniſchen Kolonien in Amerika gekommen wären. Allein

*) Muratori Hiſt. des Miſſions du Paraguay. p. 259.
**) Lettres édifiantes. Tome XXX.

Allein mit Recht zweifelt Zimmermann, daß man ſich auf die Aeußerungen der Handelsleute in dieſem Falle verlaſſen dürfe. Der Pater Bolivar beſchreibt auch ſeine mexikaniſchen Tiger etwas anders als die Panther des heißen Afrika. Sie haben, ſpricht er, ein überaus ſchönes, und an Farbe einer reifen Pomeranze ähnliches Fell, welches ganz mit Flecken angefüllt iſt, deren äußerſter Kreis von braunrother Farbe, das innere weißlicht, und der Mittelpunkt ſelbſt ganz ſchwarz iſt. Je näher dem Rücken deſto runder, dem Bauche und Schenkeln deſto länglicher ſind dieſe Flecken. In einer andern Stelle heißt es, die Grundfarbe ſey meiſt roſenroth, nur auf dem Bauche weißlicht *).

Man ſollte faſt glauben, daß Linné ſeine Definition vom Panther (Felis Pardus) aus dieſer Beſchreibung her genommen habe, indem er ihm lange Flecken am Bauche, und runde auf dem Rücken zuſchreibt, wie ſie hier unterſchieden werden. Dieſes iſt um ſo viel wahrſcheinlicher, weil er den Hernandez, in deſſen Werke die Nachrichten des Paters Bolivar eingerückt ſind bey dem Panther anführt. Indeſſen ſagt Schreber, daß auch bey den ächten Pantherhäuten die Flecken am Bauche öfters länglich ausfallen, und daß der Linnéſche Charakter mehr auf dieſe Art als auf den Leoparden und die Unze paßt, wiewohl er nicht in allen Fällen gleich deutlich iſt. Büffon hätte alſo dieſem Ausſpruch zufolge, den ſchwediſchen Naturkundiger mit Unrecht getadelt.

Herr von Büffon ſcheint ebenfalls ſich geirrt zu haben, indem er den Engoi in Kongo, ein Thier, deſſen Drake in ſeiner Reiſe er-

*) Hernand. mex. p. 506. 498.

erwähnt, für den Leoparden hält. Nach der Beſchreibung des Pigafetta, welcher *) auch vom **Engoi** in Kongo ſpricht, hat dieſes Thier, welches er einen Tiger nennt, die Stärke des Löwen, und unterſcheidet ſich von ihm durch ſeine Flecken. Zimmermann bemerkt daher ganz richtig, daß der Engoi vielmehr der Panther als der Leopard ſeyn müſſe.

Es iſt ferner unwahrſcheinlich, daß der Panther irgendwo gezähmt und zur Jagd gebraucht werde. Alle die Nachrichten der Reiſenden von den perſianiſchen und oſtindiſchen Jagdthieren, beziehen ſich entweder auf die Unze, oder auf den Tſchittah, der beym Herrn von Büffon der **Guepard** genannt wird. Der Panther iſt ein unbändiges, grimmiges Thier von gewaltiger Stärke, und von unbiegſamen Charakter. Er **) begiebt ſich nie ſeiner Grauſamkeit, man möchte ſagen ſeines Haſſes, gegen alle lebendige Geſchöpfe; in der Gefangenſchaft hört er nicht auf zu brummen oder zu brüllen; und behält immer den erzürnten, unverſöhnlichen Blick, vor dem die thieriſche Natur zurückbebt.

Für den Neger, der ſeine Pflanzungen kaum vor allen den kleinern Thieren, wovon es in Afrika wimmelt, zu retten weiß, iſt der Panther in gewiſſer Rückſicht aber ein Geſchenk der Natur. Wenn man bedenkt, daß in Afrika allein achtzehn bis zwanzig Affenarten vorhanden ſind, welche mehrentheils heerdenweiſe zu etlichen hunderten die Obſtgärten, Reiß- und Hirſefelder plündern, und daß unter dieſen manche, wie z. B. die Päviane, ſo groß, ſo ſtark und frech ſind, daß ſie oft den Eigenthümer dieſer Felder eher

*) Relazione di Pigafetta. p. 29.
**) Pennants Synopſ. quadr. p. 171.

eher in die Flucht treiben, als ſich von ihm verjagen laſſen, ſo wird es ziemlich einleuchtend ſeyn, daß ohne dergleichen mächtige Feinde, wie Löwen, Panther, Leoparden und Unzen, bald keine andre Einwohner als wilde Thiere in jenem ganzen Welttheile vorhanden ſeyn dürften. Ich übergehe die zahlreichen Antilopenarten, deren einige nach dem Berichte der zuverläſſigſten und glaubwürdigſten Koloniſten am Cap in Heerden zu etlichen tauſenden beyſammen herumziehen, und den Strich, auf welchem ſie reiſen, wie Heuſchrecken rein abfreſſen ſollen. Sind dieſe Thiere, ohnerachtet der Menge und Unerſättlichkeit ihrer Feinde, noch ſo zahlreich, würden ſie nicht ins unendliche ſich vermehren und alle Weiden und Felder bedecken, im Fall ſie von dieſer Seite ganz ſicher wären? Die kleinen Thiere, wie z. B. Mäuſe, Ratten, Haſen u. d. gl. würdeu ebenfalls das ganze Land überlaufen, wenn nicht ein Dutzend kleine Raubthiere, nähmlich Wieſel und Stinkthiere ihnen beſtändig auflauerten, und mit ihnen den größern Würgern zu Theil würden. Auf einer andern Seite hat die Natur der allzugroßen Vermehrung mächtiger Raubthiere dadurch vorgebeugt, daß ſie ihnen keinen gar zu heftigen Geſchlechtstrieb, und den männlichen Thieren großentheils gar keine Zuneigung für ihre Jungen geſchenkt hat. Von dem Kater bis zum Tiger und Löwen ſtehen ſie durchgehends vielmehr in dem böſen Rufe, daß ſie der Mutter ihre Brut entreißen, und ſelbige ohne Erbarmen verſchlingen. Daher ſucht das Weibchen allemahl die entlegenſten Orte, um wo möglich ſich und ihre Jungen vor den Nachſtellungen des grauſamen, unnatürlichen Vaters zu ſichern. So wiegt die

Vor-

Vorſehung in der Natur immer eine Macht genau gegen die andre ab, und erhält alle Arten des Thier- und Pflanzenreichs im Gleichgewichte, zum allgemeinen Vortheil ihres Statthalters auf Erden, des Menſchen, der dieſe Fürſorge dennoch gar zu oft verkennt!

Panthere, die, ein im Jagdweſen übliches Wort, welches ein viereckiges, dreyfaches, auswendig mit Spiegeln und inwendig mit einem ſubtilen weiten Ingarne verſehenes Garn bedeutet, allerley kleine und große Vögel damit in Menge zu fangen; nach einigen ein **Schußheerd**, wiewohl man dabey eigentlich nicht nach den Vögeln ſchießt. Es iſt in Italien am üblichſten, wird aber auch in den an Italien gränzenden deutſchen Provinzen gebraucht. Der Nahme ſtammt gleichfalls aus Italien her, indem ſchon Petrus Crescentius der Panthera als eines im Aentenfange üblichen Garnes gedenkt. Es iſt aus dem Griech. πανθηρα, weil allerley Arten von Vögeln damit gefangen werden, ſo wie παναγρα, ein ähnliches Fiſchernetz bedeutet. In der Nieder-Normandie iſt Pantiere ein Garn, womit allerley Seevögel gefangen werden.

Der zugerichtete Platz, der mit der Panthere umzogen iſt, hat an dem einen Ende in der Mitte eine Hütte. Man erwählet dazu einen Ort, wo die Vögel ihren Strich haben, in einem Vorholze, das aus jungem Schlag beſteht, oder auch auf einer Wieſe. Man richtet ihn alſo ein: die Seite, die der Hütte gegen über iſt, ingleichen die beyden Nebenſeiten, ſind jede 64 Ellen lang, um und um bis zu der Hütte iſt ein viertehalb Ellen breiter Gang, auf beyden Seiten mit ſchönen grünen Bäumen bepflanzt. Inwendig in dieſem Gange werden die Garne

oder Pantheren aufgerichtet, feſt angezogen, und die großen Spiegelmaſchinen unter ſich am Boden mit Haken befeſtiget, und feſt ausgeſpannt, damit das Ingarn leicht hin und wieder gezogen, und dadurch die Vögel deſto geſchwinder gefangen werden können.

Die Bäume, zwiſchen denen die Panthere zu ſtehen kommt, müſſen etwas höher als dieſelbe ſeyn; auch damit ſolche von den Netzen nicht berühret, noch dieſe darin verwickelt werden können, vorher wohl ausgeſchnitten, aber dick und äſtig gelaſſen werden; ſo hoch nun die Bäume ausgeſchnitten werden, ſo hoch muß auch der Platz mit einem Zaun umgeben und eingefangen werden, damit kein wildes Thier in die Garne, die faſt bis an die Erde reichen, komme. Im mittlern Platz ſind große dürre Fallreiſer geſetzt; dieſe müſſen um einen halben Mann höher ſeyn, als die Garne. Ferner müſſen außerhalb dieſer Fallbäume herum allerley Bäume ſich befinden, welche jedoch nicht ſo hoch als diejenigen, welche um die Panthere ſtehen, ſeyn dürfen, dergeſtalt, daß der ganze Platz gleich einem luſtigen Garten anzuſehen iſt.

Die Hütte iſt 9 oder 10 Ellen hoch, und in zwey Stockwerke eingetheilet: in dem unterſten werden die Lockvögel gehalten, in dem oberſten aber ſind die Vogelſteller. Nicht weit von der Hütte ſind 3 Bühnen, die ohngefähr 3 bis 3½ Ellen hoch, und oben mit grünem Raſen bedeckt ſind, auf welchen man die Raubvögel hat, welche man von der Hütte aufziehen kann; die mittelſte Bühne muß am nächſten bey der Hütte, zwey Klaftern lang und zwey Ellen breit, die kleinen aber recht viereckig, und zwey bis drey Ellen breit ſeyn.

Nach=

Nachdem der Platz, den man ital. Roccolo nennt, zugerichtet worden, ſo fängt man um Bartholomäi an, ſolchen zu beſtellen, wozu man gute ſingende Lockvögel von Droſſeln, Amſeln ꝛc. in Bereitſchaft haben, in Ermangelung derſelben aber, ſolche mit einer Pfeiſe nachzuahmen wiſſen muß. Die ſingenden Lockvögel müſſen in dem Platz um die Fallbäume herum in ihren Ständern mit Tannenſtrauch bedeckt, klafterhoch ſtehen, und nie verwechſelt werden. Wenn nun auf ihr Locken fremde Vögel herzu fliegen, und ſich auf die Fallreiſer oder Bäume ſetzen, ſo werden aus dem obern Zimmer, durch gewiſſe dazu gemachte Schießlöcher, vermittelſt einiger Baleſter oder Armbrüſte, die Pfeile oder Bolzen, welche faſt wie fliegende Habichte gebildet ſind, abgedrückt, die denn ohngefähr klafterhoch über die fremden angekommenen Vögel hinfahren, welche, in Meinung, es ſey ein Habicht, mit großem Ungeſtüm niederſchießen, und indem ſie ſich in den außer- und innerhalb des Garns ſtehenden Bäumen zu retten ſuchen, darüber in die Panthere gerathen und hangen bleiben. Etliche bedienen ſich bey dem Roccolo einer Eule, die Vögel zum Einfallen deſto beſſer zu locken.

Die Panthere muß auf folgende Art geſtrickt werden: das Ingarn, das queer der Hütte gegen über zu ſtehen kommt, muß man mit 1400 Maſchen zu ſtricken anfangen, und es muß in der Höhe 31 Fuß haben, die großen Spiegel aber müſſen mit 140 Maſchen angefangen werden, und in der Höhe neun und einen halben Spiegel haben; die zwey größern Pantheren aber muß man mit 2100 Maſchen zu ſtricken anfangen, die Höhe aber mit der erſtern gleich machen; die Spiegel fängt man mit 210 Maſchen

ſchen in gleicher Höhe an. Dieſe Pantheren müſſen wie die Steckgarne eingerichtet ſeyn, außer daß oben, wo die große Leine iſt, gedrehete Ringe von Horn eingemacht werden, damit man die Panthere zuſammen und wieder von einander ziehen kann, welche man, und zwar jedes Stück Garn oder Panthere beſonders, an zwey kleinen oben an die Latten angeſchraubten Rädchen oder Kloben, und durch dieſe durchgezogene Hangleinen, als daran die knöchernen Ringe ſind, ſo oft es beliebt und nöthig, niederzulaſſen und wieder aufzuziehen pflegt.

Die Pantheren und Roccolo zu den Finken und andern kleinen Vögeln werden auf eben dieſe Weiſe eingerichtet. Die Garne ſind in gleicher Höhe, aber viel kleiner im Umkreiſe. Die Fallbäume müſſen nicht innerhalb der Panthere, ſondern außerhalb derſelben, drey Ellen weit davon geſetzt werden; ſo muß auch der Gang, wo die Garne in der Mitte ſtehen, oben wie ein abſchüſſiges Dach von Latten gemacht werden, und mit Tannenreis bedeckt ſeyn, weil ſonſt die Finken, wenn ſie nahe an das Garn kommen, über daſſelbe aufſteigen würden. Das Garn an der Finkenpanthere muß deswegen mit 800 Maſchen, und die beyden längern Seiten bis zu der Hütte mit 1200 angefangen werden; die Höhe erſtreckt ſich, wie bey der großen Panthere, auf 31 Fuß. Die großen Spiegelmaſchen müſſen gegen die Hütte über mit 80, und die Seitenpantheren mit 120 Spiegeln angefangen ſeyn, und jede 9½ Spiegel hoch werden. Jacobſon's technologiſches Wörterbuch. III. S. 188—89.

Pantherſtein, ein Nahme, welchen einige dem Jaspis geben, weil er bisweilen faſt eben ſo geſteckt iſt, als ein Panther.

Pantherthier, ſ. Panther.

Pantine, aus dem Franzöſiſchen, eine gewiſſe Anzahl von Strähnen von roher Seide, Wolle oder leinenem Garne, die zuſammen gebunden ſind, um gefärbt zu werden. Die Anzahl der Strähnen, die zu einer Pantine gehören, iſt nicht immer gleich. Bey derjenigen Art von Wolle, welche man im Franz. gemeiniglich Fil de Sayette nennt, beſteht ſolche aus ſechs Strähnen. Bey dem rohen leinenen Garne und bey der Seide gibt es ſtärkere und ſchwächere Pantinen.

Pantoffel, der, eine Bekleidung der Füße beyder Geſchlechter, welche zur Bequemlichkeit getragen wird, und eigentlich eine Art von Halbſchuhen iſt, indem ſie keine Laſchen, gemeiniglich auch ein kürzeres Oberleder als die Schuhe, und eigentlich auch kein Hinterleder haben, ob es gleich jetzt auch Pantoffeln mit Hinterleder gibt *). — **Unter der Herrſchaft des Pantoffels ſtehen, unter dem Pantoffel ſtehen**, ſich von ſeiner Frau beherrſchen laſſen, von den Pantoffeln des andern Geſchlechts, welches ſich derſelben wohl im Nothfalle zum Angriffe zu bedienen pflegt. **Unter den Pantoffel kommen**, unter die Herrſchaft des andern Geſchlechts.

Figürlich wird auch diejenige Pflanze, welche ſonſt unter dem Nahmen **Marienſchuh**, (ſ. Th. 84, S. 394.) bekannt iſt, in einigen Gegenden Pantöffelchen genannt.

Von

*) Dieſes Wort lautet ſchon im Theuerdank Pantoffel im mittlern Lat. um das Jahr 1480 Pantofla, im Ital. Pantafola, im Franz. Pantoufle. im Engl. Pantofle. im Böhmiſchen gleichfalls Pantoffel. Die Ableitung deſſelben iſt ſehr ungewiß; man weiß nicht einmahl, ob die Pantoffeln eine deutſche Erfindung ſind, oder nicht.

Von denjenigen Pantoffeln, welche in den Zimmern bloß zur Bequemlichkeit getragen werden, gibt es, wie geſagt, zweyerley verſchiedene Arten, deren Unterſchied darin beſteht, daß ſie entweder mit oder ohne Quartiere gemacht werden: im erſten Falle nennt man ſie **Quartierpantoffeln**, im andern ſchlechthin **Pantoffeln**; jene nennen die Franzoſen Mules oder Sabots, dieſe Pantoufles. Die Männer tragen dieſe Art der Pantoffeln niemahls anders, als bloß im Hauſe oder in den Zimmern, und wenn ſie in bequemer Kleidung ſind.

Der Quartierpantoffel *) iſt eigentlich eine unvollkommene Art des Schuhes, welcher weder Quartierriemen noch Laſchen hat, ſondern deſſen Rand des Oberleders bloß mit einem Bande, oder dem eigenen Umſchlage eingefaßt iſt. Hieraus erhellet, daß der Quartierpantoffel auf eben die Weiſe gemacht wird, als der Schuh, nur daß man zu jenem nicht ſo dauerhaftes Leder oder Zuthaten überhaupt nimmt; vielfältig werden ſie von gelbem oder rothem Saffiane gemacht.

Die Quartiere werden auf beyden Seiten abhängig bis gegen den untern Theil des Oberleders zugeſchnitten, woſelbſt ſie mit einem Röschen zugenähet werden.

Dieſe Pantoffeln aber werden deswegen mit Quartieren gemacht, damit man die Quartiere über den Hacken herauf ziehen könne, und damit ſie ſowohl beſſer an den Fuß ſchließen, als denſelben warm halten, welches durch die gemeinen Pantoffeln ohne Quartiere nicht ſo gut geſchieht.

Die

*) Der Pantoffel des Pabſtes iſt gemeiniglich ein Quartierpantoffel, welcher mit Sammet oder anderm koſtbaren Zeuge eingefaßt, und auf deſſen Oberleder ein goldenes Kreutz geſtickt iſt.

Die Pantoffeln ohne Quartiere beſtehen aus wenigern Theilen, als die erſtern, denn ſie haben weder Quartiere noch Quartierriemen oder Laſchen, ſondern ſind dergeſtalt gemacht, daß der Hacken beſtändig vollkommen frey iſt. Uebrigens werden ſie, je nachdem es Mode iſt, entweder mit hölzernen oder ledernen Abſätzen gemacht, eben ſo wie die Schuhe. Braucht man jene, ſo bedeckt der Pantoffelmacher, nachdem der Abſatz wie gewöhnlich vorher zubereitet worden, den oberen Theil, welchen die Schuſter gemeiniglich **Klappe** nennen, mit einem Stücke Kalbleder, das die **Rundung** heißt, weil es nach der Rundung des Pantoffels geſchnitten wird; dieſes Stück muß aber an der einen Seite eckig ſeyn, und inwendig ein wenig unter dem Ende des Oberleders hervor ſtehen. Dieſes runde Stück, welches auf die Klappe dergeſtalt gelegt wird, daß die Haar= oder rauhe Seite auswärts kommt, wird auf derſelben feſtgeleimt. Alsdann wird unten ein Abſatzfutter verkehrt angeleimt, hernach umgewandt, und wie gewöhnlich über den Abſatz gezogen. Damit der Pantoffel aber deſto dauerhafter ſeyn möge, ſo wird an dem Gelenkwinkel nach der Länge eine ſtarke Naht herunter genähet, und zwar durch beyde Sohlen, damit der Oberfleck an dem breiten Ende deſto beſſer befeſtiget ſeyn möge.

Was den ledernen Abſatz betrifft, ſo zieht der Pantoffelmacher diejenigen Zwecke zuerſt wieder aus, welche den Abſatz dieſer Sohle bisher an den Leiſten feſtgehalten haben, damit dasjenige runde Leder dazwiſchen geſteckt werden könne, welches ſo geſchnitten iſt, daß es einen Zoll breit rund umher geht. Alsdann wird, (nach der Weiſe der franzöſiſchen Pantoffelmacher)

das blinde Seitenſtück daran befeſtigt, welches darum ſo heißt, weil es hernach wieder abgeſchnitten werden muß. Hierauf werden die hintern Rahmen befeſtigt, an dem blinden Quartiere feſt genähet, und bey dieſer Naht der runde Oberfleck gefaßt. Darauf wird das blinde Quartier oder Seitenſtück nebſt dem runden Oberfleck zugleich fein abgeſchnitten, die Rahmen werden zurück gekehrt, und übrigens ſo verfahren, wie bey den ledernen Abſätzen an den Schuhen.

Eine Art **hölzerner Pantoffeln** ſind die Pattins, deren ſich die engliſchen Frauenzimmer bey ſchmutzigem Wetter und wenn Schnee gefallen iſt, bedienen. In der Fig. 6283 a) iſt dieſer Pantoffel von der Seite, in Fig. 6283 b) von oben, und in Fig. 6883 c) von unten zu ſehen. Die Pattins beſtehn aus einer hölzernen Sohle aaa, mit einem ovalen eiſernen Bügel bbb, aus welchem ſich hinten und vorn zwey Naſen cc erheben, die in einer Höhe von 1 Zoll umgebogen, und bey dd an die Sohle angenietet ſind. Die vorderſte Naſe läuft in einer ſchmalen Verlängerung e bis an die Spitze der Sohle, wo ſie bey f umgeſchlagen iſt, und letztere vor dem Verſtoßen ſichert. Durch die angenagelten Bänder g, welche aus Leder, auswendig mit ſchwarzem Sammet überzogen, und mit rothem Saffian eingefaßt, beſtehen, werden die Pattins an die Schuhe befeſtigt. Bey h befindet ſich ein Einſchnitt, worin der Abſatz ruhet. Das Paar koſtet 18 Gr. — Dieſe Pattins, welche bey zu machenden Beſuchen vor der Thür abgelegt werden, ſind zwar nützlich, die Schuhe vor dem Schmutze zu bewahren; allein ſie ſind auch die Urſache, daß die engliſchen

Frauen-

Frauenzimmer einen ſehr ſchwerfälligen Gang haben, welches jedem, der dieſe Pattins betrachtet, wohl begreiflich ſeyn wird.

Mannsſchuhpantoffeln, ſ. Th. 83, S. 760.

Pantoffeln der Türken, ſ. unter Schuh.

Pantoffelbaum, Pantoffelholzbaum, ſ. Korkbaum, im Art. Kork, Th. 44, S. 548.

Pantöffelchen, Cypripedium Linn., ſ. Marienſchuh, Th. 84, S. 394.

Pantoffeleiſen, eine Art Hufeiſen, ſ. Th. 25, S. 458. im Art. Huf. Bey dieſen Eiſen iſt der innere Rand inwendig bey der Ferſe viel dicker, als der äußere, ſo daß ſie gegen das Horn zu abhängig gehen. **Halbe Pantoffeleiſen**, ſind Hufeiſen, die den Stollen ein wenig abwärts gekehrt haben, auch iſt der innere Rand nicht ſo dick, als bey dem Pantoffeleiſen.

Pantoffelfiſch, ſ. Hammerfiſch, Th. 21, S. 345.

Pantoffelholzbaum, ſ. Korkbaum, im Art. Kork, Th. 44, S. 548.

Pantoffelkuß, eine Ehrenbezeugung; welche dem Papſte erwieſen wird; ſ. im Art. Kuß, Th. 57, S. 156.

Pantoffelmacher, ein Profeſſioniſt, der mit den Handgriffen der Schuhmacher die Pantoffeln verfertigt, und zu einer von den Schuhmachern verſchiedenen Zunft gehört, mit welchen ſie auch in einem alten Profeſſionshaſſe leben. Es iſt wohl unſtreitig, daß ſie von den Schuhmachern abſtammen. Sie lehren ihre Lehrlinge in drey Jahren aus, die Geſellen müſſen wandern, wenn ſie Meiſter werden wollen, und machen zum Meiſterſtücke ein Paar Manns- und ein Paar Frauenzimmerpantoffeln. Wenn jene durchgenähet ſind, ſo haben dieſe einen Rand, und ſo umgekehrt.

Pantoffeln des Leders, bey den Lohgärbern, ſ. im Art. **Leder**, Th. 68, S. 213.

Pantograph, ein Werkzeug, um allerley Riſſe und andere Figuren nachzuzeichnen oder auch zu verjüngen; ſ. **Storchſchnabel**.

Pantometer, **der oder das**, iſt ein Werkzeug, womit man allerley Winkel, Längen und Höhen meſſen kann. Es beſteht aus drey Armen, die in gewiſſe Maße abgetheilt ſind, und auf zwey halben ebenfalls abgetheilten Zirkeln ſo liegen, daß ſie bewegt werden können. Athanaſius Kircher erfand dieſe Art der Meßtiſche zum Gebrauche für Fürſten *). An dieſem Inſtrumente tadelte man, daß es durch den dabey nöthigen Gebrauch des Compaſſes viel von ſeiner Genauigkeit verlöhre. Bullet, ein königlich Franz. Baumeiſter, verbeſſerte dieſes Werkzeug durch ſeine Erfindungen, und gab eine eigene Beſchreibung davon heraus. Einen Pantometer, womit man eine Diſtanz gleich aus zwey Standpunkten, die nur vier Fuß von einander entfernt ſind, beſtimmen kann, erfand ein in Römiſch-Kaiſerl. Dienſten ſtehender ſpaniſcher Graf Pacecco ab Ucedos, und machte es 1762 bekannt. In der Folge hat Brander einen verbeſſerten Pantometer angegeben, welchen er einen **Univerſal-Meßtiſch** nennt, und von welchem im Art. **Landmeſſer**, Th. 60, S. 709. das weitere nachzuſehen iſt. Ueber Pacecco's und Brander's Pantometer findet man auch einige Bemerkungen in dem Werke:

- Analytiſche Unterſuchungen über die Zuverläſſigkeit, mit welcher ein Landmeſſer vermittelſt verſchiedener Geometerwerkzeuge, Winkel und Linien abmeſſen kann. Von Johann Leonhard Späth

*) Bion's mathematiſche Werkſchule. Weitere Eröffnung von Doppelmayr. 1741. S. 12.

Spåth, Profeſſ. der Math. und Phyſ. in Altdorf ꝛc. Altdorf und Nürnberg bey Monath, 1789. 8.

Pantometrie, ſo wird die Elementargeometrie von einigen genannt; ſ. im Art. **Landmeſſer**, Th. 60, S. 638.

Pantomime, eine Art Schauſpiele, wo ohne einiges Wort dabey zu ſprechen, die Handlungen und Worte durch bloße Geberden ausgedrückt und nachgeahmt werden; **das Pantomimenſpiel**; dann aber drückt man durch dieſes Wort überhaupt auch dasjenige aus, was im Drama zum ſtummen Spiele gehöret. Aus dem Griech. πασ, παντοσ, und μιμεομαι, ich ahme nach.

Die Pantomimen entſprangen aus den **Mimen** und für die Erfinderinn von beyden wurde die Muſe Polyhymnia gehalten *). Die Mimen waren Acteurs, welche zwiſchen den Acten der Komödien auftraten und die Handlung des geſpielten Acts durch Geſten nach einer Flöte darſtellten. Andere halten aber dieſe Mimen nur für eine Art von Farçen. Da dieß Beyfall fand und die Mimen dadurch ſtolz wurden, ſo zogen ſie ſich aus der Komödie heraus und führten ihre Stücke beſonders auf.

Um die Mimen von den Pantomimen gehörig zu unterſcheiden, kann man folgendes merken: die Mimen drückten noch nicht alles durch Geſten aus, ſondern ſie nahmen auch noch die Declamation zu Hülfe; ferner traten in den Mimen gemeiniglich nur Menſchen aus dem gewöhnlichen Leben auf, welche lächerliche, auch ſchmutzige Sitten und Handlungen vorſtellten, ſich anzügliche Reden auf lebende Perſonen erlaubten, und bisweilen bloße Luſtigmacher wa-

*) Forkel's Geſchichte der Muſik I Th. S. 224.

ren, die aber doch oft gute Erfahrungsſätze und Lehren declamirten. Das Sujet der Mimen hatte auch nicht die regelmäßige Anlage und Ausführung der Dramen. Die Pantomimen hingegen führten tragiſche, komiſche und ſatyriſche Gegenſtände aus der griechiſchen Mythologie auf, daher meiſtens nur Götter und Helden darin agirten. Sie hatten ferner andere Muſik, andern Tanz, wie beydes in den griechiſchen Dramen gebräuchlich war, auch andere Kleidung, nähmlich in griechiſchem oder ausländiſchem Geſchmack; die Masquen hatten auch keinen weit offenen Mund, weil die Pantomimen weder ſangen, noch declamirten. In den Pantomimen war ferner die Decoration anders, es ließen ſich auch mehrerley Inſtrumente und ein ganzes Chor von Sängern darin hören, da hingegen in den Mimen nur eine Flöte war, und dieß war auch der Grund, warum die Pantomimen den Römern vor allen andern Schauſpielen ſo ſehr gefielen.

Die Pantomime wurde frühzeitig genug erfunden; ſchon zur Zeit des Aeſchylus, der um 3516 berühmt war, und zur Zeit des Plato († 3638), wie auch in Rom bey den älteſten Komödien gab es Perſonen, die dieſe Kunſt verſtanden. Teleſtes, ein Tänzer des Aeſchylus, drückte eine ganze Tragödie durch einen Tanz aus *). Ariſtoteles, der um 3648 berühmt war, erzählt ebenfalls, daß die Tänzer die Handlungen, Sitten und Gemüthsbewegungen der Menſchen nachgeahmt hätten **). In Rom ſangen anfangs dieſe Tänzer und agirten zugleich; ſie waren

*) I. I. Hofmanni Lex. univ. Contin. Baſil. 1683. T. II. p. 212.

**) Ariſtoteles in Poetica cap. 1. Heinſius de Trag. Conſtit. p. 234. Lugd. Bat. 1643.

waren alſo nur noch Mimen; weil aber eins das andere hinderte, ſo wurde ſchon zu den Zeiten des römiſchen Dichters und Komödianten Livius († im Jahr 19. n. C. G.) ein Knabe beſtellt, welcher ſang, und ein anderer, der die Flöte dazu blies, ſo daß die Tänzer weiter nichts thaten, als daß ſie agirten *), und in dieſer Hinſicht ſchon Pantomimen genannt zu werden verdienten. Unter der Regierung des Kaiſers Auguſtus erreichte die Pantomime durch die Kunſt des Pylades und Bathyllus die höchſte Vollkommenheit. Damahls ſoll es geſchehen ſeyn, daß die Pantomimen, welche bisher zwiſchen den Komödien und Tragödien agirt hatten, ſich von dieſen abſonderten und ihre Stücke allein aufführten **). Pylades und Bathyllus legten auch in Rom zwey Schulen der Pantomimen an, und man hat ſie daher für die Erfinder der Pantomimen gehalten ***) oder ihnen wenigſtens die erſte Einführung derſelben in Rom zuſchreiben wollen †); aber beydes iſt nicht zu erweiſen. Sie erweiterten und vervollkommneten nur die Erfindung der griechiſchen figurirten Ballets oder die vorigen Mimen der Römer und ſchufen daraus den italiſchen Tanz oder die Pantomimen, wodurch ſie ganze tragiſche und komiſche Themata mit einer Stärke ausführten, die jede Wirkung hervorbrachte, welche man von dem Trauerſpiele und Luſtſpiele erwarten konnte. Ob es gleich nicht zu erweiſen iſt, was einige ††) behaup-

*) Salmaſius in Vopiscum p. 836. Lugd. Bat. 8.

**) Univerſal-Lexicon. XXVI. S. 600.

***) Juvenal de Carlencas Geſchichte der ſchönen Wiſſ. und freyen Künſte, überſetzt von Johann Erhard Kappe. 1749. I. Th. 2. Kap. S. 96.

†) Athenaeus Lib. I, cap. 17. p. 20.

††) Hieronym. in Chron. Euſeb. ad annum 1695.

haupten, daß ſich vor ſeiner Zeit die Mimen ſelbſt zu ihrem Tanze ſangen und ſpielten, und daß Pylades der erſte in Rom geweſen ſey, der ſich von andern mit Flöten vorblaſen oder vom Chore vorſingen ließ, und darnach tanzte: ſo iſt doch ſo viel gewiß, daß Pylades ſtatt eines einzigen Flötenſpielers und eines Sängers, die ſonſt den Mimen accompagnirten, zuerſt ein ganzes Chor von Sängern und den Klang mehrerer Flöten und vielerley Inſtrumente bey der Pantomime einführte *) und alſo die Pantomime verfeinerte **). Das erhellet aus der Antwort, die Pylades dem Auguſt auf die Frage gab, worin denn ſein Verdienſt beſtände? Pylades antwortete ihm mit einem Verſe aus dem Homer ***), und machte darin nur das bemerklich, was auf die Zuſchauer am meiſten wirkte, daß er nähmlich mehrere Menſchen, mehrere Flötenſpieler und Sänger auf das Theater gebracht habe †). Den Zeitpunkt, wo der Geſang bey der Pantomime abgeſchafft wurde, und alſo die Pantomime im eigentlichen Sinne des Worts ſo genannt zu werden verdiente, weil nun alles durch Geberden ausgedrückt wurde, weiß man noch nicht.

Im Jahr 1530 wurde in Augsburg, in Gegenwart Kaiſer Karls V. eine Pantomime aufgeführt, worin die Reformations-Geſchichte vorgeſtellt wurde ††).

Buſch

*) Salmaſius in Vopiscum. Lugd. Bat. 8. p. 836.

**) Macrob Saturnal. Lib. II. cap. 7. Bayle hiſtoriſch-kritiſches Wörterbuch Leipzig 1743. III. S. 740. b.

***) Homer. Il. X. 13.

†) Univerſ. Lex. XXVI. p. 600.

††) D. Zeltner's Abhandlung davon. Herrn Paul von Stetten des jüngern Erläuterung der in Kupfer geſtochenen Vorſtellungen: aus der Geſchichte der Reichsſtadt Augsburg. 1765. S. 113.

Buſch Verſuch eines Handbuchs der Erfindungen, V. Th. Eiſenach 1794. 8. S. 9 ff.

Ueber die römiſchen Pantomimen inſonderheit kann man auch noch nachſehen, Lucian's Abhandlung vom Tanze, und des Abbé du Bos geſammelte Nachrichten hierüber, in ſeinen Reflexions ſur la poëſie et la peinture.

Dieſes römiſche Schauſpiel kommt gegenwärtig in keine beſondere Betrachtung, da man eine intereſſante Handlung durch das Drama viel lebhafter und vollkommener vorſtellen kann, als durch ein ſtummes Spiel. Wer wird nicht lieber jede Handlung, ſo wie ſie geſchehen iſt, als durch den Tanz nachgeahmt ſehen? Was jetzt noch die Aufmerkſamkeit verdienet, iſt die Anwendung der Pantomime, als Geberdenſprache genommen, im Schauſpiele überhaupt. Sulzer bemerkt hierüber folgendes:

Es iſt ſchwer zu ſagen, wie viel von der guten Wirkung einer dramatiſchen Scene den Worten des Dichters, wie viel dem Ton, und wie viel der Stellung und Bewegung der Schauſpieler zuzuſchreiben ſey. Jedes hat einen ſehr weſentlichen Antheil daran, darum iſt die Pantomime gewiß ein wichtiges Stück der Vorſtellung, Wir rechnen die Mine, die Stellung und alle Bewegungen nicht nur der ſprechenden, ſondern auch aller andern auf der Scene erſcheinenden Perſonen dazu; hier aber ſchränken wir uns auf das eigentliche ſtumme Spiel, oder auf dasjenige ein, was die in der Scene gegenwärtigen Perſonen zu thun haben, während der Zeit, da ſie andern zuhören, oder ſelbſt nicht ſprechen.

Dieſer Theil der Kunſt iſt ſo wenig bearbeitet, und erfordert, wenn er nur einigermaßen melodiſch behandelt werden ſoll, die Betrachtung einer ſo großen Menge beſonderer Fälle, aus deren Entwicklung die allgemeinen Grundſätze hergeleitet werden müſſen, daß ich es nicht über mich nehmen kann, dieſe Materie förmlich abzuhandeln. Ich muß mich hier auf einige allgemeine Anmerkungen einſchränken.

Nach

Nach meiner Empfindung wird gegen keinen Theil der Kunſt öfter und ſchwerer gefehlet, als gegen dieſen, vornähmlich in Scenen, wo in Gegenwart mehrerer Perſonen eine allein etwas lange ſpricht, oder wo zwey das Geſpräch eine Zeitlang allein fortſetzen. Insgemein iſt ſo gar keine Wahrheit, ſo gar keine Natur in dem Betragen der nicht redenden Perſonen, daß die Täuſchung, darin man etwa geweſen, plötzlich aufhöret, und einen merklichen Verdruß, den eine ſehr falſche Kunſt und ein höchſt unnatürliches und erzwungenes Weſen verurſachen, zurückläßt.

Ein ſehr allgemeiner Fehler iſt es, daß die nicht redenden Perſonen, wenn das, was die redenden ſagen, ſie eigentlich nicht angeht, ſich in Parade hinſtellen, als ob dem Zuſchauer viel daran gelegen wäre, ſie immer zur Aufwartung bereit zu ſehen. Die Natur giebt es an die Hand, daß, wenn zwey Perſonen für ſich etwas mit einander reden, das die andern gegenwärtigen nicht intereſſirt, dieſe inzwiſchen herumgehen, oder ſonſt ohne allen Zwang, und ohne alle Rückſicht auf das, was die Redenden angeht, ſich der Phantaſie deſſelben Augenblicks überlaſſen. Und dieſes ſollte doch eben nicht ſchwer ſeyn. Diejenigen, die in einer ſolchen Scene nichts mehr zu ſprechen haben, dürfen ſich nur hinſetzen, wo ſie wollen, oder herumgehen, oder einen andern von der Geſellſchaft allein nehmen, um ihm leiſe etwas zu ſagen. Da ſehe ich gar keine Schwierigkeit darin, ſich auf der Bühne eben ſo natürlich zu betragen, als wenn man in wirklicher Geſellſchaft wäre. Die hingegen, die noch zu ſprechen haben, dürfen ſich nur angewöhnen, während der Zeit, da ſie etwas anders thun, und ohne es ſich merken zu laſſen, genau auf die redenden Perſonen zu hören, damit ſie zu rechter Zeit einfallen können. Dieſes iſt doch auch nicht ſehr ſchwer.

Mehr Ueberlegung und Kunſt erfordern die alle vorhandene Perſonen intereſſirenden Scenen, wobey etliche bloße Zuſchauer ſind, oder doch eine beträchtliche Weile nichts zu ſagen haben. Denn da muß jeder an dem, was er hört und ſieht, Antheil nehmen, und dieſes muß auf eine höchſt natürliche Weiſe geſchehen.

Hier

Hier machen die meiſten Schauſpieler es ſich zu einer Regel, daß ſie bey ſcherzhaften Scenen in einer oder wenn es die Umſtände nothwendig machen, in zwey Gruppen zuſammen ſtehen, und daß während der Scene an dieſen Gruppen wenig verändert werde. Aber dieſe Regel verleitet ſie zu dem ärgſten Zwang. Wie es z. B. ſehr natürlich iſt, wenn eine geliebte Perſon in Ohnmacht hinſinket, daß alle dabey gegenwärtige um ſie zuſammenlaufen, ſo iſt es auch oft höchſt unnatürlich, daß ſie während der Ohnmacht um ſie herum bleiben. Der Schmerz macht viel zu unruhig, als daß man dabey lange auf einer Stelle bleiben könnte. Viel natürlicher iſt es, daß nach dem erſten Zuſammenlauf, und nachdem die Hülfe veranſtaltet worden, einer ſich vor Betrübniß auf einen Stuhl hinwirft, um ſich ſeinem Schmerze zu überlaſſen; ein anderer langſam an dem Orte der Scene, in Traurigkeit vertieft, herumirrt; ein dritter abgeſondert vor ſich ſteht, und mit niedergeſenktem Haupte der Traurigkeit ſtill nachhängt, oder neben der leidenden Perſon ſteht u. d. gl. Hat er etwas zu reden, ſo kann er es an dem Orte thun, dahin der Schmerz ihn getrieben hat. Die einzige Schwierigkeit dabey iſt dieſe, daß die Zuſchauer, ſo viel möglich, jede Hauptperſon im Geſichte behalten. Aber ehe man der Scene Zwang anthut, iſt es beſſer, dieſe Erforderniß einmahl fahren zu laſſen.

Erweckt aber eine intereſſante Scene lebhafte Leidenſchaften, Freude, Zorn, Furcht, Schrecken, wo es noch weit unnatürlicher iſt, daß die Perſonen eine beträchtliche Zeit in einerley Gruppen bleiben, da wird die Kraft der Scene durch Mangel oder das Unnatürliche der Pantomime völlig zernichtet. Auf der deutſchen tragiſchen Bühne wird nicht ſelten gerade da, wo das Schreck, oder der Schmerz des Mitleidens am höchſten ſteigen ſollte, gelacht; und allemahl iſt eine verkehrte Pantomime daran ſchuld.

Der komiſchen Bühne kann der Mangel der Pantomime alles Leben benehmen. Luſtige Charaktere äußern ſich insgemein am ſtärkſten durch Geberden und Bewegung des Leibes, und davon hänget die Wirkung der meiſten Scenen weit mehr ab, als von dem, was der Zuſchauer höret. Man erinnere ſich der Scene zwiſchen Froſine und Harpagon, in dem Geitzigen des Moliere, die durch eine gute Pantomi-

tomime des Harpagon, da wo er nichts redet, äußerſt komiſch wird. Sie iſt im Komiſchen viel leichter als im Tragiſchen, weil dort das Uebertriebene, oder nicht völlig Natürliche ſelbſt bisweilen etwas Komiſches hat ꝛc.

Sulzer's Theorie der ſchönen Künſte. III. Art. Pantomime.

Ideen zu einer Mimik, von J. J. Engel. Berlin 1785 - 86. 8. 2 Bände mit Kupf.

Pantomimentaube, ein Nahme der **Purzeltaube**, Columba domeſtica gyratix Linn.

Pantomimus, Abſchilderung eines alten, ſ. im Art. **Kleid**, Th. 40, S. 76 und die dazu gehörige Figur 2173.

Pantophag, der alle Arten von Nahrungsmitteln ißt; auch der ſehr vieles frißt, ein Vielfraß.

Pantſch, ein in den niedrigen Sprecharten für **Wanſt** übliches Wort.

Pantſchen, iſt nur im gemeinen Leben üblich, und ahmt den Laut nach, welchen ein ungeſchicktes Handthieren in und mit dem Waſſer verurſacht, und wofür vermöge der nahen Verwandtſchaft beyder Buchſtaben auch **mantſchen** üblich iſt. **Im Waſſer pantſchen und mantſchen**, ungeſchickt mit demſelben handthieren. **Den Wein pantſchen und mantſchen**, ihn auf eine ungeſchickte und unerlaubte Art vermiſchen und verfälſchen.

Pantſchmühle, eine Art **Walkmühle**, aus den durch den Krapp gezogenen baumwollenen Waaren denſelben wieder heraus zu bringen.

Pantouflier, ſ. Hammerfiſch, Th 21, S. 346.

Panurge, (Robe à la), eine etwa vor 10 Jahren in Frankreich Mode geweſene Art der Damenkleidung, welche man im Journal für Fabrik, May 1797. S. 394. und Tab. IV daſelbſt angegeben findet. Panurge iſt auch eine Zeugart, deren

deren das Journal der Moden 1786. Jan. S. 53. erwähnt.

1. **Panzer**, eine feſte gemeiniglich metallene Bekleidung des Leibes vor feindlichen Geſchoſſen und Stichen oder Hieben. Dem Friſch zu Folge beſtehet **der Panzer** eigentlich aus lauter kleinen Ringen von Draht, welche denſelben biegſam, aber doch auch undurchdringlich machen; andere nennen einen aus Ringen geflochtenen Panzer ein **Panzerhemd**. Ueberhaupt werden **Harniſch**, **Panzer**, und das heutige **Küraß**, beſonders aber die beyden erſten, ſehr häufig als gleichbedeutend gebraucht. Heute zu Tage werden **die Panzer** ſo wie **die Harniſche** aber nicht mehr gebraucht, und was noch davon bey der ſchweren Reiterey übrig iſt, führt den Nahmen des **Küraſſes**.

Bey den Jägern iſt **der Panzer**, Hundspanzer oder **Hundsjacke**, eine aus Leinwand und Fiſchbein verfertigte und mit Haaren ausgeſtopfte Bekleidung der Jagdhunde, um ſie auf der Jagd der wilden Schweine vor dem Schlagen derſelben etwas zu beſchützen. Dieſe Jakken werden auswendig von ſchwarzem oder braunem Barchent gemacht, und mit feſter Leinwand ausgefüttert, auch mit Haaren und Baumwolle wohl ausgeſtopft, und ganz durchnähet. Unter dem Bauche und an der Bruſt aber werden ſie nicht ausgeſtopft, ſondern, weil es da am gefährlichſten iſt, mit Fiſchbein ausgelegt, und mit lauter Neſtellöchern dicht an einander mit vieler Arbeit ausgenähet, daß eine ſolche Jacke ſo feſt als ein Panzer wird. Man muß bey den Seitenflügeln, wegen der hintern Läufe, das rechte Maß nehmen, und dieſelben um die Vorderſchenkel mit Aermeln verſehen, aber auf

dem

dem Rücken Schnürlöcher machen, damit man ſie daſelbſt mit Riemen zuſchnüren könne.

Den Panzer ſoll Jaſon erfunden haben, wie Pollux ſagt: den Bruſtharniſch erfand Midias von Meſſene.

Im Oberdeutſchen iſt dieſes Wort ungewiſſen Geſchlechtes, das Panzer, auf welche Art es ſchon im Theuerdank vorkommt. Im mittlern Lat. lautet dieſes Wort Pancerea, Panceria, Panſeria, im Ital. Panziera, im Schwed. Panſar. Friſch hält es für ein Slavoniſches Wort. Die meiſten übrigen Wortforſcher leiten es von Banſen, Panze, Wanſt her, Franz. Panſe, Ital. Pancia, weil doch der Panzer vornähmlich dem mittlern Theil des Leibes bedeckte, und nach Ihre iſt die letzte Sylbe nicht das Suffixum er, ſondern das Hauptwort aer, aes, Erz, ſo daß Panzer eigentlich einen ehernen Wanſt oder eherne Bekleidung des Unterleibes bedeuten würde. Allein ein Panzer darf eigentlich eben ſo wenig ehern ſeyn, als ein Harniſch, und überdieß hat es alles Anſehen, daß Panzer, Harniſch und Küraß ſowohl der Sache ſelbſt, als der Benennung nach, ausländiſche Erfindungen ſind. Uebrigens wurde ein Panzer ehedem auch Halsperik, Halsberge, Hober und Mus, Muſu, Muscisen genannt. Das mittelſte leitet Friſch von dem Franz. Haubert, ein Panzerhemd, ab, wenn nicht vielmehr beyde zu unſerm Haube gehören; das letzte aber ſtammt ihm zur Folge von Maſche her, weil er vorausſetzt, daß ein Panzer allemahl aus kleinen Ringen oder Maſchen beſtanden habe.

S. übrigens die Art. Panzerhemd, und beſonders Panzerleben, letzteren. Th. 69, S. 292.

2. Panzer, im gemeinen Leben einiger Gegenden für Wanſt, Banſen, beſonders von dem Banſen des Rindviehes.

3. Panzer, eine Art eines unterſchlächtigen Waſſerrades, ſ. Panſter, oben, S. 355.

Panzerfiſch, Oſtracion Linn., ſ. Knochenfiſch, Th. 41, S. 557 ff.

Panzerhandſchuh, Handſchuhe von Draht oder Blech, zur Beſchützung der Hände, welche ehedem

dem üblicher waren als jetzt. Die polniſchen gepanzerten Reiter pflegen ſie noch zu tragen.

Panzerhemd, ein aus Drath geflochtenes Hemd, welches man ehedem im Kriege ſtatt eines Panzers unter der Kleidung zu tragen pflegte, um einen Flintenſchuß, Hieb oder Stich abzuhalten. Die Nadler machen ſolche von Eiſen, Meſſing- oder auch wohl Silberdrath. Nachdem man die kleinen Ringe, woraus das Panzerhemd beſteht, auf einer eiſernen Welle, zu einer Rolle gedrehet oder geſponnen hat, ſo wird jedes Gewinde oder jeder Ring, durch den ein ſtarker Tobaksspfeifenſtiel gehen kann, Stück vor Stück mit einer Meſſerfeile, oder mit einer Beißzange abgekneipt. Hierauf zählet man die Hälfte von dieſen Ringen ab, um ſie, jeden beſonders, zu löthen; die meſſingenen mit Schlagloth, welches beſſer iſt, die eiſernen mit einem Schnellothe, und zwar mit einer Löthröhre. Dieſe gelötheten Ringe ſind beſtimmt, vier andere ungelöthete in ſich zu nehmen. Alsdann ſchlägt man auf ein Bret Stifte ein, um die vier Ringe in den einen einzuhängen, womit man weiter fortfähret. So entſteht erſt der Rücken, nach dem Maaß der Länge und der Breite der Perſonen, für die das Panzerhemd beſtellt iſt. Nach dieſem hängt man auch die Vordertheile an. Wenn alle Ringe, und jeder beſonders, an dem Panzerhemde angelöthet worden, ſo thut ein ſolches Panzerhemde gute Dienſte. Seine Schwere wird aber ſehr läſtig.

Panzerhemdkoralline, Sertularia loricata Linn., ſ. im Art. Koralle, Th. 44, S. 428.

Panzerhoſen, Beinkleider von Drath oder Blech, zur Beſchützung der Dickbeine im Kriege.

Panzerkette, ſ. im Art. **Kette**, Th. 37, S. 104. Bey den Sporern iſt **Panzerkette** eine Kinnkette, welche die beyden Stangen eines Pferdezaums vereiniget, und die maſſiveſte unter allen drey Arten von Kinnketten iſt. Es werden jederzeit zwey Glieder derſelben in ihren benachbarten Gliedern befeſtiget. Jedes Glied wird entweder von einem ſtarken Drath gehauen, oder von einer dünn geſchmiedeten Stange nach einem Maaß. Es wird hernach aus freyer Hand mit dem Hammer gebogen, in den Schraubſtock geſpannt, und mit einer Zange gewunden. Am Ende der Kette iſt ein einzelnes Glied, wodurch die Kette an die Stange befeſtiget wird, an dem andern Ende bloß ein Haken, damit man die Schaumkette abnehmen kann.

Panzerklinge, eine Art ſtarker ſteifer Stoßklingen, um damit durch einen Panzer zu ſtoßen, wovon ſie auch den Nahmen erhalten. Sie ſind mit den Panzern ſelbſt veraltert, und werden nur noch in Spanien gebraucht. Ehedem wurden die mit ſolchen Klingen verſehenen Degen **Panzerremer**, **Panzerſtecher** und **Schürzer** genannt, weil man damit beſonders die Panzerſchürze zu dnrchbohren ſuchte.

Panzerlehen, ſ. im Art. **Lehen**, Th 69, S. 292 ſſ.

Panzern, mit einem Panzer verſehen. **Gepanzerte Soldaten. Vom Kopfe bis auf die Füße gepanzert ſeyn.** Imgleichen mit einer undurchdringlichen Kleidung nach Art eines Panzers verſehen. In dieſem Verſtande **Panzern** die Jäger die Hunde bey der wilden Schweinsjagd.

Panzerrad, ſ. **Panſterrad**, oben, S. 356.

Panzerreiter, ein gepanzerter Reiter, dergleichen ehedem üblicher waren als jetzt.

Panzerrenner, ſ. **Panzerklinge**.

Panzerſchürze, oder **Panzerſchurz**, ein von Draht geflochtener oder aus dräthernen Maſchen zuſammen geſetzter Schurz, welcher bey den ehemahligen Rüſtungen unten an den Panzern und Harniſchen befeſtiget war und den Unterleib bedeckte.

Panzerſtecher, ſ. **Panzerklinge**.

Panzerthier, ein gepanzertes, d. i. mit undurchdringlichen Schuppen verſehenes vierfüßiges Thier, das auch **Schildferkel** und **Armadill** genannt wird. Es gibt eigentlich aber ſchon 8 bekannte verſchiedene Arten, welche bey Linné eine Gattung ausmachen, die den Nahmen Daſypus führt, und von der Gattung Manis, **Schuppenthier**, noch verſchieden ſind.

Man findet über dieſe Thiergattung im Art. **Armadillthier**, Th. 2; S. 401—2 zwar ſchon einige Bemerkungen. Da das dort Geſagte indeß keine genügende Anſicht dieſer ſonderbaren Thiere gibt, und der Nahme **Panzerthier** jetzt die allgemeinere Benennung derſelben geworden iſt: ſo muß ich hier noch folgendes hinzufügen.

Daſypus, aus zwey griechiſchen Wörtern zuſammen geſetzt, bedeutet eigentlich einen dicken haarigen Fuß. Vermuthlich hat Linné dieſer Gattung um deswillen den Nahmen gegeben, weil dieſe Thiere nur allein rauhe und haarige Füße haben, wo hingegen der ganze Körper mit Schilden bedeckt iſt. Aus dieſer letzten Urſache aber, und weil der Kopf dieſer Thiere einem Schweinskopfe gleichet, nennet man ſie auch **Schildferkel**. Der andere, aus dem Lateiniſchen genommene Nahme, Cataphractus, womit Briſſon dieſe Thiergattung belegte, bedeutet ein gepanzertes Thier; woher ſie jetzt vor-

züglich **Panzerthiere** heißen. Im Holl. Schildvarkentjes. Von den Spaniern aber werden ſie Armadillo genannt, welches eben ſo viel als Cataphraſtus oder Loricatus bedeutet. Die Portugieſen nennen ſie Encubertado, die Italiäner Bardato, die Braſilianer Tatu.

Dieſe Gattung hat, wie es auch Th. 2, S. 402 ſchon bemerkt worden, weder Schneide- noch Hundszähne, ſondern zu beyden Seiten viele Backenzähne. Der Körper iſt von oben mit einer knochichten Haut bedeckt, die durch Gürtel abgetheilt iſt, woher der Nahme **Gürtelthier** kommt, den ſie bey einigen führt. In der zehnten Ausgabe hatte Linné dieſe Gattung in die vierte Ordnung (Beſtiae) nächſt an die Gattung der Schweine geſetzt. Da die Armadille oder Panzerthiere aber keine Schneidezähne haben, ſo ſind ſie in der letzten von Linné beſorgten Ausgaben billig da wieder weggenommen und in die zweyte Ordnung der Säugethiere ohne Schneidezähne verſetzt worden. Klein hat nur fünf Arten, Biſſon hingegen ſieben, und Linné neun.

1) **Das eingürtelige Panzerthier** Daſypus *unicinctus*; tegmine tripartito, pedibus pentadactylis. Linn. Syſt. Nat. ed. Gmel. Tom. I. P. I. p. 54 Cataphractus ſcutis duobus, cingulis duodecim. Briſſon quadr. 43. Schreber Säugethiere II. p. 225. tab. 75. 76. f. 11. 12. Kabaſſon ou Tatou à douze bandes. Buff. hiſt. nat. X. p. 218. t. 10.

Jeder Fuß iſt in fünf Finger abgetheilt. Die drey mittlern an den Vorderfüßen ſind die längſten, und haben die ſtärkſten Nägel. Die Ohren ſind lang, und an den Enden rund. Zwiſchen den zwey großen Schilden ſind zwölf

ſchmale

ſchmale Bänder, die vermittelſt einer dicken Haut verbunden, und mit viereckigen Schuppen beſetzet ſind. Die Schuppen der großen Schilde aber haben vier, fünf bis ſechs Ecken, und ungleiche Seiten. Dieſes Thier iſt vom Maule bis zum Schwanze zehen, und der Schwanz ſelbſt ſieben Zoll lang. Es hält ſich in Afrika auf, und wird allda Tatu genannt.

2. **Das dreygürtelige Panzerthier**, Daſypus *tricinctus*, cingulis tribus, ped. pentadactylis. Linn. l. c. p. 55. Houtt. nat. II. p. 280. t. 16. f. 2. Schreb. l. c. p. 215. t. 71. A. 76. 1. 2. Apas ou Tatou à trois bandes. Buff. hist. nat. X. p. 206.

Die Länge des Körpers von der Naſe bis zum Schwanz iſt ungefähr ein Schuh. Die Füße haben fünf Zehen. Zwiſchen den Schilden ſitzen drey Gürtel mit viereckigen Schuppen. Die übrigen Schuppen aber, welche die Schilde des Vordertheils mit dem Kopfe, und des Hintertheils mit dem Schwanze ausmachen, ſind ſechseckig, und ſehen wie die Roſen aus. Die Ohren ſind klein, rund und kahl. Der Schwanz iſt von oben und unten platt, und beſtehet nur aus einem Gelenke. Unten am Bauche iſt eine harte Haut, welche nebſt den Beinen, mit langen Haaren dick beſetzt iſt Das Vaterland iſt Oſtindien, wiewohl Briſſon auch Braſilien und Guajane angiebt. Die Nahrung dieſes Thieres ſoll in Melonen, Bataten und Hühnern beſtehen. Die Schriftſteller nennen ihn Tatou.

3. **Das viergürtelige Panzerthier**. Daſypus *quadricinctus*, cingulis quatuor. Linn. l. c. Cataphractus ſcutis duobus, ciugulis quatuor. Briſſ. quadr. 25. Column, aquat. II. p. 15. t. 16.

Columna beſchreibet nur den Panzer dieſes Thieres, daß derſelbe in zwey Schilden beſtehe, zwiſchen welchen vier ſchmahle Gürtel liegen. Die Schuppen ſollen ſechs- fünf- und viereckig ſeyn, und auch andere Figuren haben. Er nennet dieſes Thier Cheloniſcus, Schildkröten-Igel, oder Schildkrötenſchwein. Sonſt iſt das Thier ſelbſt, ſo wenig als das Vaterland davon bekannt.

4. **Das ſechsgürtelige Panzerthiir**, Daſypus *ſexcinctus*, cingulis ſenis, pedibus pentadactylis. Linn. l. c. Schreb. l. c. p. 218. t. 71. B. Briſſ. quadr. 25. Encouvert ou Tatou à ſix bandes. Buff. l. c. p. 209. t. 42.

Dieſes Thier iſt geſtaltet wie die andern, hat aber ſechs Gürtel und an den Füßen fünf Finger. Dies iſt der Armadill, der am meiſten von den Schriftſtellern gemeinet wird, wiewohl ſie die Gürtel ungleich zählen, denn Briſſon gibt deren acht an. Vielleicht aber gibt es ſo vielerley Arten. Die Engländer nennen dieſes Thier den **großen gegitterten Armadill**. Die Einwohner in Neuſpanien: Chirquinchum. Hernandez gibt ihm den Nahmen: Ayotochtli, oder Daſypus Cucurbitinus.

Die Fünf Finger haben runde Nägel, die Schnauze läuft ſpitzig aus, die Augen ſind klein, die Ohren kahl und kurz. Die Schuppen der ſechs Gürtel ſind dreyeckig, aber auf den Schilden haben ſie eine unbeſtimmte Geſtalt. Die männliche Ruthe iſt ſpiralförmig. Der Schwanz iſt an der Wurzel dick, nach dem Ende zu aber dünn und ſpitzig. Das Vaterland iſt Südamerica und Mexico. (Muſ. Ad. Fr. 7.) Das Fleiß iſt eßbar. Es lebt von Melonen,

Ba-

Bataten und andern Früchten und Wurzeln, daher es auch den Pflanzungen ſehr nachtheilig iſt.

5. **Das ſiebengürtelige Panzerthier,** Daſypus *ſeptemcinctus*, cingulis ſeptenis, palmis tetradactylis, plantis pentadactylis. Linn. l. c. p. 56. Schreb. l. c. p. 220. t. 72. 76. f. 3. 4.

Dieſer von Linné in ſeinen Amoenit. I. p. 281 ſelbſt beſchriebene Armadill, welcher ſich im ſtockholmiſchen Cabinet befindet, hat einen eyförmigen Kopf, welcher glatt, und mit unzähligen Näthen, die ſich wie ein Netz kreutzen, abgetheilt iſt. Die Schnauze raget hervor, die Naſenlöcher ſind halbmondförmig, die Ohren eyförmig, und mit warzenähnlichen Puncten beſetzt. Das Schild iſt durch ſieben Gürtel getrennet, welche in die Queere eyrunde Zeichnungen führen, welche ſpitzig ſind. Der Hintere und vordere Schild aber hat erhabene runde Punkte. Die Ruthe tritt heraus, und iſt von unten wie ein Kiel geformt. Der Schwanz hat viele Ringe, iſt kahl, und etwas kürzer, als der Leib. Die Vorderfüße haben vier Zehen, davon die zwey mittlern lang und die zwey äußern kurz ſind. An den Hinterfüßen ſitzen fünf Finger, deren letztere an den Seiten kurz ſind, alle Zehen ſind mit ſcharfen ſpitzigen Nägeln bewaffnet. Das Vaterland iſt Indien.

6. **Das neungürtelige Panzerthier,** Daſypus *novemcinctus*, cingulis novem, palmis tetradactylis, plantis pentadactylis. Linn. l. c. p. 56. Houtt. nat. II. p. 284. t. 16. f. 3. Schreb. l. c. p. 223. t. 74. 76. f. 7—10. Cachicame ou Tatou à neuf bandes. Buff. l. c. p. 215. t. 37.

Dieſes Panzerthier iſt von allen vorhergehenden durch die Länge des Schwanzes und Größe der Ohren, welche ſowohl als der Körper ſchuppig ſind, unterſchieden. Uebrigens aber kommt es mit den vorigen, in Abſicht auf die Anzahl der vier und fünf Finger an den Vorder- und Hinterfüßen, überein.

7. **Das achtgürtelige Panzerthier**, Daſypus *octacinctus*, ſcutis duobus, cingulis octo. Linn. l. c. Schreb. l. c. p. 222. t. 73. 76. f. 5 6.

Dieſes Thier wird in Mexico gefunden und daſelbſt Aiotochtli, genannt. Der Kopf iſt länger und ſpitziger als an den andern, den neungürteligen Armadill ausgenommen. Die knochenartigen Schildlein ſind ungleichſeitig. Man zählet acht Gürtel, die aus abwechſelnden viereckigen, hinterwärts breitern und ſchmalen dreyeckigen, in der Mitte vertieften Stücken, deren viele in die Quere getheilet ſind, beſtehen. An den Vorderfüßen ſind vier, und an den hintern ſechs Klauen befindlich. Die Schuppen der Ohren ſind rautenförmig. Der Kopf iſt vier Zoll, der Rücken aber über einen Schuh lang, und in der Mitte über einen Schuh breit.

8. **Das zwölfgürtelige Panzerthier** Daſypus *duodecim cinctus*. Schreb. l. c. t. 75.

Dieſes iſt von dem oben beſchriebenen am meiſten in der Anzahl der Gürtel verſchieden. Der Kopf iſt breit, platt, und mit ungleichen Schuppen bedeckt. Die Ohren ſind kurz und von einander entfernt, der Rücken mäßig erhaben, die Beine kurz und dick und an jedem Fuße fünf braune Klauen. Das vordere Rückenſchild hat ſieben, das hintere aber neun Reihen ungleicher knöcherner Stücke. Am erſten

ſind

ſind ſie ſechseckig, und an dieſem mehr viereckig. Die beyden Reihen, welche an die Gürtel ſtoßen, ſind den Gürteln ähnlich. Die zwölf Gürtel beſtehen aus lauter viereckigen Stücken, welche in der Mitte Riſſe und am vordern Rande entweder in drey Abſchnitte getheilet, oder ausgeſchnitten ſind. Zwiſchen den Schuppen ſtehen kurze Haare. Der Rücken über einen Schuh lang, und an den Seiten einen Schuh und zwey Zoll.

9. **Das achtzehngürtelige Panzerthier,** Daſypus 18-*cinctus*, cingulo ſimplici. Linn. l. c. p. 55. Cinquincon ou Tatou à dix-huit bandes. Buff. l. c. p. 220.

Der Kopf ſiehet einem Wieſel gleich, die Stirn iſt platt, und die Ohren ſind kurz. Der Kopf und die Beine ſind mit rundlichen Schuppen bedeckt, die achtzehn Gürtel aber ſind durch einen häutigen Zwiſchenraum von einander getrennet. Jeder Fuß hat fünf lange Klauen. Die Bruſt, der Bauch und die Ohren haben keine knochige Bedeckung, und das ganze Thier iſt ohngefähr einen Fuß lang. Herr Hofrath Schreber zweifelt, ob dieſe Art nicht etwa ein Naturſpiel des viergürteligen Armadills ſey.

Pao de Roſa, ein dunkelrothes mit Adern durchzogenes wohlriechendes Holz, welches die Portugieſen zuerſt aus Chaoking in China brachten, und wovon zierliche Käſtchen, Tiſche, Stühle, Schränke ꝛc. gemacht werden.

Pao de Sangre-Baum, ſo wird in der allgem. Hiſtor. der Reiſen zu Waſſer und zu Lande (III. B. S. 294.) ein afrikaniſcher Baum genannt, welcher das Dragongummi gibt. Man erhält aus dieſem Baume Breter, die 14—16 Zoll breit ſind. Es iſt ein ſehr hartes Holz, von

ſchönem Kerne, das ſich fein poliren läßt und zum Auslegen ſehr dienlich iſt. Die Afrikaner machen das **Balufeu**, ein muſikaliſches Inſtrument daraus.

Pao ferrao, portugieſiſche Benennung des Holzes von der Meſua ferrea. S. im Art. **Eiſenholz**, Th. 10, S. 687.

Pae ſeringa, portugieſiſche Benennung des Baumes, von welchem das Federharz kommt. S. im **Harz**, Th. 22, S. 72.

Paolo, oder Giulio, **Julier**, eine päbſtliche Silbermünze, welche 3 Gr. 4 Pf. ſächſiſch gilt, und 10 Bajochi hält. Sie wurde zu Rom und anderwärts im Kirchenſtaate geſchlagen, und iſt daſelbſt noch gangbar. In Florenz gilt dieſe Münze 8 **Crazie**, oder 8 gute Groſchen.

Paon, Lat. Pavo, ſ. **Pfau**.

Paon d'Inde, ſ. **Truthan**.

Päonie, Paeonia Linn., eine Pflanzengattung, von welcher beſonders eine Art, die Paeonia officinalis L. ſehr bekannt und in den Gärten ſehr gemein iſt. Die Blume dieſer Gattung hat fünf kleine, ungleiche, bleibende, rundliche, hohle Kelchblättchen; fünf große, rundliche, hohle Blumenblättchen; ſehr viele kurze haarförmige Staubfäden mit großen aufrechten Staubbeuteln; und meiſtens zwey Fruchtknoten mit ſtumpfen Narben ohne Griffel. Sie hinterläßt zwey eyrundlängliche, filzige, einfächerige, einſchalige Kapſeln mit vielen Samen.

1. **Gemeine Päonie**. Paeonia *officinalis*, foliis decompoſitus nudis, foliolis lobatis, lobis laro-lanceolatis, capſulis rectiuſculis tomentoſis. Linn. Spec. pl. ed. Willd. Tom. II. p. II. p. 1221. Retz. obſ. III. p. 35. Paeonia foliolis oblongis. Linn. Syſt. veg. p. 417.

Sp.

Sp. pl. 747. Hort. Cliff. 212. Hort. Upſ. 149. Mat. med. n. 267. Sauv. Monſp. 307. Couan. Monſp. 258. Ger. Prov. 382. Scop. Fl. Garn. n. 650. Hall. Hiſt. n. 1187. *a.* Paeonia communis ſ. foemina. C. Bauh. pin. 323. Paeonia femina. Fuchs. hiſt. 202. Lob. Ic. 682. Dod. pempt 149. Blakw. Herb. t. 65.

Dieſe Pflanze wächſt in den ſüdlichen Ländern von Europa in den bergichten Wäldern wild; kommt aber auch ſowohl in den nördlichen als mittleren Ländern, wo man ſie ſehr häufig zur Zierde in den Gärten zieht, überall ſehr gut und in freyer Luft fort. Sie blühet ungefähr im May oder Junius; und wird insgemein **Pfingſtroſe, Gichtroſe, Königsblume**: von den Franzoſen Pivoine, von den Engländern Peiony, von den Holländern Peonie oder Maſtbloem, und von den Spaniern Roſa del Monte genannt. Ihre Wurzel iſt perennirend, und beſteht entweder aus vielen durch Faſern an einander hangenden Knollen, oder aus einem dicken Knopf, welcher verſchiedene Aeſte von ſich gibt. Ihr dicker äſtiger Stängel wächſt aufrecht, ungefähr zwey bis dritthalb Schuh hoch, und iſt mit etlichen wenigen großen, zweyfach gefiederten Blättern beſetzt, die aus ungeſtielten, an dem gemeinſchaftlichen Stiel herablaufenden, länglichten oder lanzenförmigen, theils einfachen, theils in Lappen zerſpaltenen hell- oder glänzend dunkelgrünen Blättchen beſtehen. Am Ende der Zweige entſpringen große, meiſtens gefüllte, und insgemein dunkelrothe, ſelten weiße, fleiſchfarbige, oder roth- und weißbunte Blumen, welche gemeiniglich zwey, bisweilen aber auch drey oder vier Fruchtknoten haben, und ſowohl durch ihre Größe, als Farbe und Geſtalt ein ſehr ſchönes

Anſehen machen. Alle Theile dieſer Pflanze haben einen widrigen, narkotiſchen Geruch, und einen ſüßlichten, ſchleimigen, etwas ſcharfen und gelinde zuſammenziehenden Geſchmack. Man rühmte ehemahls den innerlichen Gebrauch der Wurzel und Blumen wider Gicht und die fallende Sucht; theils aber, weil ſie durchs Trocknen und Kochen ihre wirkſamen Beſtandtheile gänzlich verliert, theils auch, weil in ſolchen Krankheiten narkotiſche Mittel bisweilen unnütze oder gar ſchädlich ſind, iſt ihr Gebrauch heut zu Tage ſeltener worden. Durchs Kochen gibt die Wurzel eine ſchleimige und mehlige Subſtanz, die ſich zur Stärke benutzen läßt, wie die Kartoffeln; die Samen ſollen Erbrechen machen, und purgiren.

2. **Ganzblättrige Päonie.** Paeonia *corallina*, foliis biternatis, foliolis ovatis integris nudis, capſulis recurvatis tomentoſis. Willd. l. c. Retz. l. c. p. 34. Paeonia officinalis β. Sp. pl. 747. P. folio nigricante ſplendido, quae mas. Bauh. pin. 323. Moriſ. hiſt. III. ſ. 12. p. 454. t. 1. f. 1. Elackw. t. 245. Linné hielt dieſe Art, welche im ſüdlichen Europa und in Sibirien wächſt, für eine Varietät von der vorigen. Sie unterſcheidet ſich indeß von derſelben hinlänglich, beſonders durch die Blätter, welche nur zweymahl dreytheilig ſind und unzerſchlitzte Blättchen haben. Die Fruchtcapſeln ſind ungekrümmt und filzig.

3. **Weiße Päonie.** Paeonia *albiflora*, foliis biternatis, foliolis ovato-lanceolatis integris nudis, capſulis recurvatis glabris. Willd. l. c. p. 1223. Pall. fl. roſſ. II. p. 90. t. 84. Wächſt in Sibirien, jenſeit des Sees Baical. Die Blätter ſind zweymahl dreytheilig, die

die Blättchen ungetheilt. Die Fruchtcapſeln umgekrümmt und glatt.

4. **Niedrige Päonie.** Paeonia *humilis*, Foliis biternatis, foliolis tripartito-laciniatis ſubtus ſubvilloſis, capſulis erectiuſculis piloſis. Willd. l. c. P. tenuis laciniata ſubtus pubeſcens, flore purpureo. Bauh. pin. 323. Moriſ. hiſt. III. ſ. 12. p. 455. t. 1. f. 8. Dieſe Art wächſt in Spanien, und hat mit der erſten Aehnlichkeit. Doch iſt ſie viel kleiner und ihre Blätter ſind auf der unteren Seite etwas behaart.

5. **Unregelmäßige Päonie.** Paeonia *anomala*, foliis biternatis, foliolis multi-partitis nudis, laciniis lanceolatis, capſulis depreſſis glabris. Willd. l. c. Paeonia calyce folioſo; capſulis glabris, depreſſis. Linn. Syſt. veg. p. 417. Mant. 247. Paeonia Fructibus quinque glabris patentibus. Gmel. Fl. Sib. 4. p. 184. t. 72.

Linné nennet dieſe Art anomala, weil ſie ſowohl in der Anzahl, als übrigen Beſchaffenheit der Fruchtbarkeit und Früchte, wie auch in der Structur des Kelchs von den übriges abweicht. Sie iſt in Sibirien zu Hauſe, wo man ſie allenthalben antrifft; und wird von Gmelin folgendergeſtalt beſchrieben: Ihre Wurzel iſt ſehr groß und knollig, und ſteckt mit ſehr dikken, einen Schuh langen Aeſten in dem Boden; ſie iſt außen gelblich, und inwendig weiß, und riecht, wie florentiniſche Veilwurz. Aus dieſer Wurzel kommen vier bis ſechs runde, glatte, ſteife, eines kleinen Fingers dicke, und bey vier Schuh hohe oder noch höhere Stängel, welche an der untern Hälfte auf einer Seite ſchön roth, und bis zu einem Drittel ihrer Höhe ganz

nackt

nackt, übrigens aber wechſelsweiſe mit weit von einander entfernten Blättern beſetzt ſind, welche groß, glatt und glänzendgrün ſind. Die untern Blätter ſtehen auf langen Stielen, und ſind unregelmäßig, die oberen aber faſt ungeſtielt und fingerförmig in lanzenförmige Lappen zertheilt. Am Ende entſpringen ſehr ſchöne, bald blaß, bald hochpurpurrothe Blumen, welche fünf lanzenförmige, ungleiche, und den Blättern am Stängel ähnliche, lange Kelchblättchen und neun bis zehn Blumenblättchen haben; auch haben dieſe Blumen meiſtens fünf Fruchtknoten, welche niedergedrückt, und überdieß nicht zottig, ſondern ganz glatt ſind. Die Wurzel davon wird, nach dem Zeugniß der Pharmacopoeae Ruſſicae, in Sibirien zu Heilung der Wechſelfieber gebraucht.

6. **Feinblätterige Päonie.** Paeonia *tenuifolia*, foliis biternatis foliolis multipartitis nudis, laciniis lineari-ſubulatis, capſulis tomentoſis. Willd. l. c. p. 1233. Pall. fl. roſſ. II. p. 95. t. 87. Paeonia foliolis linearibus, multipartitis. Linn. Syſt. veg. p. 417. Sp. pl. 748. Faſc. Dec. 9. t. 5. Gmel. Fl. Sib 4. p. 185. t. 73. Paeonia laciniis foliorum linearibus. Zinn. Goett 127.

Dieſe Art wächſt vornähmlich in der Ukraine wild. Sie hat auch eine perennirende, und ziemlich knollige Wurzel; ihr Stängel wird ungefähr anderthalb Schuh hoch, und iſt dicht mit vielen Blättern beſetzt, welche aus vielen in viele ſchmale und glatte Lappen zerſpaltenen Blättchen beſtehen und zwey- oder dreyfach zuſammengeſetzt ſind. Der Stängel iſt nur in wenige Zweige zertheilt, und ſehr oft ganz einfach, und trägt am Ende eine einzige, bald kleine, bald

ſehr

ſehr große, ſchön ſcharlachrothe Blume, welche in der Structur mit den Blumen der erſten Art übereinkommt, und zwey bis drey mit purpurrothen Haaren bekleidete Fruchtknoten hat.

Von dieſer und der vorigen Art hat der Zufall im botaniſchen Garten zu Petersburg eine Baſtardart hervor gebracht, welche in Hinſicht der Blätter das Mittel hält, und etwas behaarte Fruchtknoten hat. Sie läßt ſich aber nicht durch Samen fortpflanzen. Man hat ſie Paeonia *hybrida* genannt.

Paoz, ſ. Areca, Th. 2, S. 388.

Pap, iſt eine Art Schifftheerung für die Schiffe, die weite Reiſe thun, um ſie gegen die Seewürmer zu verwahren. Man ſetzt ihn jetzt aus Talg, Harz, Schwefel, Thran und geſtoßenem Glaſe zuſammen.

1. **Papa**, das Nennwort, womit Kinder ihren Vater rufen und anzureden pflegen, da es denn auch als ein Hauptwort gebraucht wird, der Papa, der Vater. Es gilt von dieſem Worte eben das, was ſchon bey dem Worte **Mamma** Th. 83. S. 503. erinnert worden. Nur Kinder von einem gewiſſen Stande pflegen ihre Aeltern mit Papa und Mama anzureden. In der Abweſenheit aber und als ein eigentliches Hauptwort ſind bey Kindern von Erziehung und von einigem Alter mein Vater, meine Mutter für mein Papa, meine Mama üblicher und ſchicklicher, indem beyde durch den langen Gebrauch von Kindern ein kindiſches Anſehen bekommen haben.

Dieſes Wort iſt ſo wie Mamma erſt in den ſpätern Zeiten aus dem Franzöſiſchen entlehnt worden, indeſſen iſt es doch ſo wie dieſes im Grunde ein allgemeines Wort, welches die Natur

Natur ſtammelnde Kinder ſelbſt gelehrt zu haben ſcheint, weil die Sylben pa, pa, ma, ma, die erſten und leichteſten ſind, welche ein Kind ausſprechen lernt. Daher findet es ſeine Geſchlechtsverwandten auch in allen Sprachen und bey allen Nationen. Selbſt in den niedrigen Sprecharten einiger Provinzen, z. B. Thüringens iſt **Päppe** und **Mämme** bey Kindern für Vater und Mutter üblich. Das Ital. Papa, und in den gemeinen Sprecharten Babba, das Schwed. Pappa, das Perſ. Baba und Papa, das Griech. παππασ, und andere, werden auf eben dieſelbe Art gebraucht. Ja ſelbſt bey den Negern am Senegal heißt **Baba**, der Vater, und **Bibel**, eine bejahrte Matrone.

2. **Papa**, eine Spielart der **Jaccafrucht**; ſ. im Art. **Jacca**, im 28ſten Theile dieſes Werkes. Dieſe Frucht iſt jetzt gewöhnlich unter dem Nahmen **Brotfrucht** bekannt, und Forſter nennt den Baum, von welchem ſie kommt, Artocarpus, Thunberg nannte ihn vordem Radermachia Nauca.

Papabili, werden diejenigen Cardinäle genannt, welche für keine auswärtige Macht Parthey nehmen, daher mehr Hoffnung haben, Pabſt zu werden.

Papagello, ſo nennt man zu Livorno einen dem Lachſe ähnlichen Fiſch, der geſalzen und in Tonnen eingelegt, von Newfoundland durch die Engländer zum Handel gebracht wird. Er iſt ſchmaler und länger als der Lachs, wird auch weniger geachtet. Man findet ihn zuweilen in den Lachstonnen mit eingelegt.

Papagenopfeife, ſ. **Panpfeife**, oben, S. 355.

Papagey, zuſammengezogen in der vertraulichen Sprechart **Papchen**, mit einem langen a, eine

Gattung ausländiſcher Waldvögel, von welcher verſchiedene Arten wegen ihrer Gelehrigkeit und ihrer ſchönen Farben auch in Europa zum Vergnügen gehalten werden *). Der Schnabel iſt bey dem zu dieſer Gattung gehörenden Vögeln hakenförmig; die obere Kinnlade beweglich und mit einer Wachshaut verſehen; die Naſenlöcher ſind in der Wurzel des Schnabels. Die Zunge iſt fleiſchig, ſtumpf und ungeſpalten.

Von dieſer Gattung beſchreibt man in zwey Familien, die ſich auf die Geſtalt des Schwanzes gründen, hundert und ſechs und vierzig Arten, wovon aber fünf noch unbeſtimmt ſind. Sie wohnen bloß in wärmern Gegenden der alten und der neuen Welt, ſind in Anſehung des Schnabels den Raubvögeln, in der Lebensart aber den ſpechtartigen Vögeln gleich. Sie nähren ſich von den Samen und Früchten verſchiedener Gewächſe, ſind gelehrig und lernen wegen ihrer breiten Zunge die menſchliche Sprache nachahmen, bringen ihre Speiſen mit den Füßen zum Munde, klettern geſchickt, helfen ſich dabey mit dem Schnabel, und ähneln daher in manchen Stücken den Affen unter den Säugethieren

*) Dieſer Nahme lautet im mittlern Lat. Papaganus und Papagallus, im Franz. Papegaut, Pappeguez, ehedem Papagaus, im Ital. Papagallo, im Engl. Popingay, im Niederſ. Papejoge, Pape, und mit Wegwerfung der erſten Sylbe Goje, Goge, im Schwed. Papegoja, im Portug. Papogayo, im Span. Papagago und im Neugriech. παπαγασ. Der Papagey hat ſeinen Nahmen ohne Zweifel mit aus Aſien gebracht, und im Arab. heißt er wirklich Babagha, welcher der Grund des europäiſchen iſt. Die erſten Papageyen ſind durch die Handlung aus Indien nach der Levante und nachmahls durch die Kreuzzüge in Europa ſehr frühe bekannt, und ſehr bald zum Vergnügen gehalten worden. Uebrigens heißt der Papagey im Ital. auch Perochetto, im Franz. Perroquet, im Engl. Perroquet, Parrot, ſo wie man ihn im Deutſchen nach dem Griechiſchen Psittacus auch Sittich nennet.

ren gar ſehr. Sie leben in Monogamie, und beyde Gatten brüten. In hieſigen Gegenden legen ſie zwar zuweilen Eyer, brüten aber höchſt ſelten Junge aus. Sie erreichen ein Alter von 130 Jahren und drüber. Sie prangen beſonders mit ſehr ſchönen Farben; deshalb ſie auch unter die Lieblingsvögel vornehmer Herren und Damen in Deutſchland gezählt werden. Einige ſind ſo groß wie ein Huhn, andere aber auch nicht größer als ein Sperling, zum Theil lang, zum Theil kurz geſchwänzt. Ihr Fleiſch wird in ihrem Vaterlande gegeſſen.

* Lang- und keilſchwänzige Papageyen. (Macrouri, cauda cuneiformi).

1. **Der Aras, indianiſcher Rabe.** Pſittacus *Macao*; ruber, remigibus ſupra caeruleis, ſubtus rufis, pennis ſcapularibus caeruleo et viridi variis, genis nudis rugoſis. Linn. Syſt. Nat. ed. Gmel. Tom. I. P. I. p. 312. Ara braſilienſis. Briſſ. av. IV. p. 184. t. 19. f. 1. Pſittacus maximus alter. Aldrov. orn. I. p. 665. t. 666. Ara premier. Fermin. Surin. II. p. 173. Ara rouge. Buff. hiſt. nat. des oiſ. VI. p 179. planch. enlum. n. 12. Deutſche Ausgabe von Otto, XIX B. Berlin 1792. 8. S. 218 ff.

Dieſer große rothe Ara, welcher in Südamerika lebt, iſt gegen 30 Zoll lang, allein ſein Schwanz macht die Hälfte von ſeiner Länge aus; der ganze Körper, die Flügel ausgenommen, iſt zinnoberroth; die vier längſten Schwanzfedern haben eben dieſe Farbe; die vier großen Schwungfedern ſind oberhalb türkisblau, und unterhalb kupferroth auf einem ſchwarzen Grunde;

de; auf den kleinen Federn iſt das Blaue und Grüne auf eine bewundernswürdige Art vereinigt und zuſammengeſchmolzen; die großen Deckfedern ſind vergoldet gelb, und hören grün auf; die Schultern haben mit dem Rücken einerley Farbe; die obern und untern Deckfedern des Schwanzes ſind blau; vier von den Seitenfedern an jeder Seite ſind oberhalb blau, und alle haben ein kupferrothes Unterfutter, das an den vier mittlern heller und metallartiger ausſieht. Ein Schöpfchen von mordore-rothen ſammetartigen Federn ſteht auf der Stirn hervor; die Kehle iſt braunroth; eine weiße, nackte, pergamentartige Haut umgiebt das Auge, bedeckt die Backen, und umgiebt die untere Hälfte der Wurzel des Schnabels, welcher nebſt den Füßen ſchwärzlich iſt. Dieſe Beſchreibung iſt nach einem lebendigen Vogel gemacht worden, der von den größeſten und ſchönſten war. Uebrigens merken die Reiſenden Verſchiedenheiten in den Farben und in der Größe dieſer Vögel, nach den verſchiedenen Gegenden, und ſogar von einer Inſel zur andern an. Büffon hat welche geſehen, deren Schwanz ganz blau, und andere, bey denen er roth war und blau aufhörte; ihre Größe iſt eben ſo veränderlich als ihre Farben; aber die kleinen Aras ſind ſeltner als die großen. Ueberhaupt waren die Aras ehemahls in St. Domingo ſehr gemein. Aus einem Schreiben des Ritters Deshayes hat Büffon erſehen, daß, ſeitdem ſich die Franzoſen daſelbſt niedergelaſſen, und ihre Anlagen bis auf die Gipfel der Berge getrieben haben, dieſe Vögel daſelbſt ſeltner geworden ſind. Uebrigens halten ſich die rothen und die blauen Aras in einerley Himmelsſtrichen auf, und haben durchaus einer-

ley natürliche Gewohnheiten; folglich kann man alles, was wir von dieſem ſagen, auf die andern anwenden.

Die Aras bewohnen die Gehölze in den feuchten Gegenden, die mit Palmbäumen bepflanzt ſind, und nähren ſich hauptſächlich von den Früchten der Latanen (oder Fächerpalmen), davon es große Wälder in den naſſen Savanen gibt; ſie fliegen gewöhnlich Paar und Paar, und ſelten in Haufen, doch verſammeln ſie ſich zuweilen des Morgens, um alle mit einander zu ſchreyen, und laſſen ſich ſehr weit hören. Eben ſo ſchreyen ſie, wenn ſie von einem Gegenſtande erſchreckt werden.

Sie ſchreyen auch allezeit, wenn ſie fliegen, und unter allen Papageyen fliegen ſie am beſten; über die freyen Oerter fliegen ſie weg, halten ſich auch nicht darin auf; ſie ſetzen ſich allezeit auf den Gipfel oder auf den höchſten Aſt der Bäume; den Tag über ziehen ſie weit weg, um ihre Nahrung zu ſuchen, allein alle Abend kommen ſie an dem nähmlichen Ort zurück, von welchem ſie ſich nicht über eine franzöſiſche Meile entfernen, um reife Früchte zu ſuchen. Dutertre *) ſagt (in ſeiner Geſchichte der Antillen), daß ſie, wenn ſie hungrig ſind, von den Früchten des Mancanillenbaumes eſſen, welche, wie man weiß, für den Menſchen, und wahrſcheinlich für die meiſten Thiere ein Gift ſind; er ſetzt hinzu, daß das Fleiſch der Aras, welche von dieſen Früchten gegeſſen haben, ungeſund und ſogar vergiftet ſey. Nichts deſto weniger ißt man alle Tage in Guiana, Braſilien u. ſ. w. Aras, ohne eine Unbequemlichkeit zu fühlen, es mag nun entweder in dieſen Gegenden nicht Man=

*) Hiſt. des Antilles. Tom. II. p. 248.

Mancenillenbäume geben, oder die Aras mögen eine hinreichende und ſchicklichere Nahrung finden, und deswegen von den Früchten dieſes giftigen Baums nicht eſſen.

Es ſcheint, die Papageyen ſeyn in der neuen Welt eben ſo geweſen, wie man alle Thiere in den wüſten Ländern gefunden hat, nähmlich vertraulich und geſellig, und keinesweges über den Anblick der Menſchen beſtürzt, welcher in dieſen Gegenden ſchlecht bewaffnet, und in kleiner Anzahl ſeine Herrſchaft noch nicht hatte erkennen laſſen. Petrus von Angleria verſichert das, was wir eben geſagt haben, von den erſten Zeiten der Entdeckung von Amerika *). Die Papageyen ließen ſich mit Schlingen und beynahe mit der Hand fangen, das Geräuſch der Waffen erſchreckte ſie eben ſo wenig, und ſie flohen nicht, wenn ſie ihre Gefährten todt niederfallen ſahen; ſie zogen der Einſamkeit der Wälder die Bäume, die nahe an Häuſern gepflanzt waren, vor. Dort fingen ſie die Indianer drey bis viermahl des Jahrs, um ſich ihre ſchönen Federn zuzueignen, ohne daß dieſe Art von Gewaltthätigkeit ſie aus dem Wohnplatz, den ſie ſich gewählt hatten, zu vertreiben ſchien **); und nach dieſen erſten Nachrichten von Amerika iſt es, daß Aldrovande geſagt hat, dieſe Vögel erwieſen ſich von Natur als Freunde der Menſchen, oder ließen ſich wenigſtens keine Zeichen von Furcht merken, ſie näherten ſich den Hütten, folgten den Indianern nach, wenn ſie dieſelben hineingehen ſahen, und ſchienen eine große Neigung zu den Plätzen zu haben, die von dieſen friedliebenden Menſchen bewohnt waren ***).

*) Lib. X. decad. 3.
**) Lery. p. 174.
***) Aldrovand. p. 653.

Die Aras machen ihre Neſter in Löcher von alten verfaulten Bäumen, welche in ihrem Vaterlande gar nicht ſelten ſind, wo es mehr Bäume gibt, die vor Alter fallen, als junge und geſunde; wenn das Loch zu eng iſt, ſo erweitern ſie es mit ihrem Schnabel, innerhalb legen ſie es mit Federn aus. Das Weibchen legt jährlich zweymahl, wie alle andere amerikaniſche Papageyen, und jede Brut beſtehet gewöhnlich aus zwey Eyern, welche nach Dütertre, ſo groß wie Taubeneyer, und gefleckt wie Rebhühnereyer ſind; er fügt hinzu, die Jungen haben zwey Würmer in den Naſenlöchern, und einen dritten in einer kleinen Beule, die ihnen auf dem Kopfe hervorbreche, dieſe Würmer aber ſterben von ſelbſt, wenn die Vögel anfangen Federn zu bekommen *); dieſe Würmer in den Naſenlöchern haben die Aras nicht allein, die übrigen Papageyen, die Caßiken und viele andere Vögel haben ſie ebenfalls, ſo lange ſie im Neſte ſind. Es gibt auch viele vierfüßige Thiere, beſonders die Affen, welche Würmer in der Naſe und in andern Theilen des Körpers haben. Man kennt dieſe Inſekten in Amerika unter dem Nahmen der Makakwürmer; ſie dringen zuweilen in das Fleiſch der Menſchen, und verurſachen Geſchwüre, die ſehr ſchwer zu heilen ſind. Man hat Pferde an Geſchwüren, welche von Makakwürmern herrührten, fallen ſehen, welches von der Nachläſſigkeit herkommt, mit welcher man die Pferde in dieſem Lande behandelt, wo man ſie weder einſtallet noch putzt. Das Männchen und Weibchen brüten die Eyer, und verſorgen die Jungen wechſelsweiſe; ſie bringen ihnen beyde zu freſſen; ſo lange ſie die Erziehung

*) Hiſt. des Antilles. Tom. II. p. 249.

ziehung nöthig haben, verlaſſen ſie die Alten, die ſich nicht trennen, niemahls; man ſieht ſie allezeit in der Nähe auf einem Baume ſitzen.

Die jungen Aras werden leicht zahm, und in verſchiedenen Gegenden von Amerika fängt man dieſe Vögel bloß im Neſte, und man ſtellt den Alten nicht nach, weil ihre Erziehung zu beſchwerlich und vielleicht fruchtlos ſeyn würde; indeſſen erzählt doch Dütertre, daß die Wilden auf den antilliſchen Inſeln eine ſonderbare Art hätten, dieſe Vögel lebendig zu fangen; ſie forſchten den Augenblick aus, wo ſie die auf die Erden herabgefallenen Früchte eſſen; ſie ſuchten ſie zu umringen, und plötzlich ſtießen ſie ein Geſchrey aus, klatſchten mit den Händen, und machten ein ſo großes Geſchrey, daß die Vögel, über den plötzlichen Schreck, den Gebrauch ihrer Flügel vergäßen, und ſich auf den Rücken würfen, um ſich mit Schnabel und Klauen zu vertheidigen; die Wilden hielten ihnen alsdann einen Stock hin, den die Vögel nicht zu ergreifen verfehlten, und in dem Augenblick bände man ſie mit einem Faden an den Stock; er behauptet noch, daß man ſie zahm machen könne, wenn ſie ſchon erwachſen und auf dieſe gewaltſame Weiſe gefangen wären; aber dieſe Begebenheiten ſcheinen ein wenig verdächtig, um ſo mehr, da jetzt alle Aras vor dem Anblick des Menſchen davon fliehen, und alſo um ſo mehr vor einem großen Geräuſche fliehen würden *). Waffer ſagt: daß die Indianer auf der Erdenge von Amerika die Aras zahm machten, wie wir die Aelſtern, daß ſie ihnen die Freyheit gäben, den Tag über in den Wäldern herum zu fliegen, aus welchen ſie auf den Abend ganz

*) Hiſt. des Antilles. Tom. II. p. 248.

richtig zurück kämen; daß dieſe Vögel die Stimme ihres Herrn und den Geſang eines Vogels, den er Chicali *) nennt, nachahmten. Fernandez erzählt, man könne ſie reden lehren: ſie ſprächen aber nur auf eine grobe und unangenehme Art aus; wenn man ſie im Hauſe halte, ſo zögen ſie ihre Jungen wie andere Hausvögel auf **). Ganz gewiß iſt es, daß ſie niemahls ſo gut ſprechen als die andern Papageyen; und daß ſie, wenn ſie zahm gemacht ſind, nicht zu entfliehen ſuchen. Die Indianer bedienen ſich ihrer Federn, um Feſtmützen und andern Putz daraus zu verfertigen. Sie ſtecken einige von dieſen ſchönen Federn durch die Backen, die Naſenwand und die Ohren. Das Fleiſch der Aras, ob es gleich gewöhnlich hart und ſchwarz iſt, iſt doch gut zu eſſen. Man macht gute Brühen davon, und überhaupt ſind die Papageyen das gemeinſte Wildpret, und welches man am meiſten auf Cayenne ißt.

Der Ara iſt vielleicht mehr als irgend ein anderer Vogel der fallenden Sucht unterworfen, welche in den heißen Gegenden weit heftiger iſt, und den Tod ſchneller nach ſich zieht, als in den gemäßigten. Büffon hat einen der größeſten und ſchönſten von dieſer Gattung gehabt; er fiel monathlich zwey- bis dreymahl, und bey alledem lebte er auf ſeinem Landgute in Burgund verſchiedene Jahre, und würde noch länger gelebt haben, wenn man ihn nicht getödtet hätte; aber in dem mittäglichen Amerika ſterben dieſe Vögel gemeiniglich an der fallenden Sucht, wie alle andere Papageyen, die ihr ebenfalls in ihrem Hausthierſtande ausgeſetzt ſind. Es iſt wahr=

*) Waffer, Tom. IV. Voy. du Dampier. p. 231.
**) Fernandez Hiſt. nov. Hiſp. p. 38.

wahrſcheinlich, daß die Beraubung des Weibchens und der Ueberfluß der Nahrung ihnen dieſe Anfälle verurſachen, gegen welche die Wilden, die ſie in ihren Hütten aufziehen, um mit ihren Federn zu handeln, ein ſehr einfaches Mittel erfunden haben; dieſes beſteht darin, daß ſie dieſelben an dem Ende einer Zehe ritzen, und einen Tropfen Blut herauslaſſen. Der Vogel ſcheint auf der Stelle hergeſtellt zu ſeyn, und eben dieſes Mittel gelingt bey vielen andern Vögeln, welche im Hausthierſtande dieſen Anfällen unterworfen ſind. Man nennt in den Colonien dieſen epileptiſchen Zufall Crampe, einen Krampf, und verſichert, daß ihn alle Papageyen, die als Hausvögel leben, bekommen, wenn ſie ſich auf ein Stück Eiſen, als auf einen Nagel, ein Stängchen u. d. gl. ſetzen, und man trägt deshalb große Sorge, daß ſie nur auf Holz zu ſitzen kommen; dieſe Thatſache, welche, wie man ſagt, ganz ſicher iſt, ſcheint anzuzeigen, daß dieſer Zufall, welcher nichts als eine ſtarke Erſchütterung in den Nerven iſt, nahe an die Electricität ſtößt, deren Wirkung, wie man weiß, in dem Eiſen weit ſtärker iſt als in dem Holze.

2. **Der kleine rothe Ara.** Pſittacus *Aracanga*. dilute coccineus, pennis ſcapularibus luteis viridi terminatis, remigibus ſupra caeruleis, ſubtus rufis, genis nudis rugoſis. Linn. l. c. p. 313. Petit Ara rouge Buff.

Dieſer Ara lebt in Gujane, Braſilien, Jamaica, und iſt dem vorhergehenden in vielen Stücken gleich; nur ſind die Schwanzfedern oben ſcharlachroth, mit violett untermiſcht, unten dunkelroth; zwey der mittlern Federn ſind dunkelroth. Den Nahmen Ara hat er, ſo wie die übrigen, von ſeinem Geſchrey.

3. **Der blaue Ara.** Pſittacus *Araraunna*, ſupra caeruleus ſubtus luteus, genis nudis: lineis plumoſis. Linn. l. c. Ara bleu. Buff. Hat mit dem vorigen ein gleiches Vaterland, und erreicht eben die Größe. Die oberen Theile des Halſes, des Rückens, der Flügel, des Schwanzes, ſo wie die Bruſt und Unterleib ſind blau. Das Weibchen iſt auf der untern Seite des Schwanzes gelb, das Männchen roth. Die Kehle und Schnabel ſchwarz. Die Augenlieder ſind ſägenförmig mit ſchwarzen Wärzchen beſetzt. Die Schläfe nackt und weiß, mit durchzogenen Linien, welche aus beſiederten blauſchwarzen Punkten beſtehen.

Es gibt eine Varietät, Pſittacus maximus caeruleus varius, cauda producta. Brown. jam. p. 272 welcher dieſe Linien fehlen.

4. **Der Ara von Cayenne.** Pſittacus *Macawuanna*, ſupra obſcure viridis, capite viride caeruleo admiſto, gula, jugulo et pectoris parte ſuperiore rufeſcentibus, pectoris parte inferiore et abdomine viridibus, uropygio ex rubro fuſco. Linn. l. c. p. 314. Perruche Ara, und Perruche Ara de Cayenne Buff. Dieſe Papageyart gehört zu den Zugvögeln und wird in Cayenne und Guiana gefunden. Sie iſt 18 Zoll lang, der Schwanz allein 9 Zoll. Die Backen ſind kahl. Die Flügel ſind oben dunkel-, und unten gelblich-grün.

5. **Der ſchwarze Ara.** Pſittacus *ater*, niger cum ſplendore viridi, roſtro oculisque rubentibus, pedibus flavis. Linn. l. c. Ara noir. Buff. Hält ſich in den felſigen Wildniſſen von Guiana auf. Sein Gefieder iſt ſchwarz, mit einem glänzend grünen Wiederſcheine. Schnabel und Augen roth, die Füße gelb.

6.

6. **Der grüne Ara.** Pſittacus *ſeverus*, viridis, genis nudis, remigibus rectricibusque caeruleis ſubtus purpuraſcentibus. Linn. l. c. p. 315. Ara vert. Buff.

Dieſer grüne Ara iſt ſeltner als der rothe und blaue; er iſt auch weit kleiner, und man darf nur eine Art zählen, obgleich manche zwey angegeben haben, weil ſie ihn mit einem grünen Sittich vermengten, den man Ara und Sittich genannt hat, weil er das Wort Ara ziemlich deutlich ausſpricht, und einen viel längern Schwanz hat als die andern Sittiche: aber es iſt nichts deſto weniger ein wahrer Sittich, welcher in Cayenne ſehr bekannt und ſehr gemein iſt, ſtatt daß der grüne Ara daſelbſt ſo ſelten iſt, daß ihn die Einwohner nicht einmahl kennen. Sloane ſagt, der kleine Macao oder der kleine grüne Ara ſey in den Wäldern auf Jamaika ſehr gemein; allein Edwards merkt mit Recht an, daß er ſich geirrt hat.

Die Länge von der Schnabelſpitze bis ans Ende des Schwanzes beträgt ohngefähr 16 Zoll; ſein Körper hat ſowohl oben als unterhalb eine grüne Farbe, welche, je nachdem man ſie aus einem Geſichtspunkte betrachtet, entweder glänzend und vergoldet, oder dunkel olivenfarb erſcheint; die großen und kleinen Schwungfedern ſind aquamarinblau auf einem braunen Grunde, und ihre Unterſeite iſt kupferroth: die Unterſeite des Schwanzes hat eben dieſe rothe Farbe, die Oberſeite bemahlt ein in Olivengrün zerſchmolzenes Aquamarinblau; das Grüne des Kopfes iſt lebhafter, und weniger mit Olivenfarb vermengt als der übrige Körper; an der Wurzel des Oberſchnabels, auf der Stirne iſt eine ſchwarze Einfaſſung von kleinen faſerichten Federchen,

welche

welche Haaren gleichen; die weiße, nackte Haut, welche die Augen umgiebt, hat ebenfalls kleine Bürſtchen von dieſen ſchwarzen Haaren, die in Linien ſtehen; der Regenbogen im Auge iſt gelblich.

Dieſer eben ſo ſchöne als ſeltne Vogel iſt auch wegen ſeiner geſelligen Sitten und ſeines ſanften Naturells liebenswürdig; er wird bald mit Perſonen, die er oft ſieht, bekannt; er liebt ihre Schmeicheleyen, und ſcheint ſie erwiedern zu wollen, von fremden aber erduldet er ſie nicht, am allerwenigſten aber von Kindern, die er lebhaft verfolgt, und über die er ſich herwirft; er kennt bloß ſeine Freunde. Wie alle Papageyen, die man im Hauſe erziehet, ſetzt er ſich auf den Finger, ſobald man ihm denſelben anbietet, er ſetzt ſich auch auf Holz, aber im Winter und ſogar im Sommer, wenn es kühl und regneriſch iſt, iſt er lieber auf dem Arm oder auf der Schulter, zumahl wenn die Kleider von Wolle ſind; denn überhaupt ſcheint er ſich am liebſten auf Tuch oder auf Zeugen von dieſer Art aufzuhalten, welche am beſten vor der Kälte ſchützen; auch hält er ſich gern auf den Küchenherden auf, wenn ſie noch nicht ganz kalt ſind, und noch eine angenehme Wärme enthalten.

7. **Der große Sittich mit röthlichen Flügeln.** Pſittacus *Eupatria*, viridis, genis nudis, humeris coccineis, roſtro purpuraſcente. Linn. l. c. Grande perruche à ailes rougeatres. Buff. Dieſer Vogel, welcher ſich im Reiche Gingi in Indien aufhält, iſt 20 — 21 Zoll lang. Der Körper iſt oben olivengrün, unten blaßgrün. Die Kehle aſchfarben. Der Schwanz und die Flügel ſind grün mit Ausnahme der oberen Deckfedern, welche roth ſind. Die Füße roth, die Krallen ſchwarz.

8.

. Der japaniſche grün und rothe Sittich. Pſittacus *japonicus*, viridis ſubtus rectricibusque lateralibus ruber, remigibus caeruleis. Linn. l. c. Perruche vert et rouge. Buff. Hält ſich in den ſüdlichen Theilen von Japan auf. Der Schwanz iſt länger als der Körper; die beyden mittelſten Schwanzfedern ſind grün, mit weißen Kielen, die übrigen roth mit ſchwarzen Kielen. Der Schnabel und die Regenbogenhaut im Auge roth; vor und hinter dem Auge befindet ſich ein Flecken. Die Kehle roſtfarbenroth; unten hat der Körper längsgehende ſchwarze Linien. Die Füße und Krallen ſind ſchwarz.

9. Der dreyfarbige Sittich-Lori. Pſittacus *amboinenſis*, coccineus, dorſo caeruleo, alis macula viridi. Linn. l. c. p. 316. Lori Perruche tricolor. Buff. Das Vaterland iſt Amboina. Die Länge beträgt 15 Zoll.

10. Der Sittich mit dem blauen Kopfe. Pſittacus *cyanocephalus*, viridis, capite gulaque caeruleis. Linn. l. c. p. 316. Perruche à tête bleue. Buff. Lebt in Indien, und iſt 11½ Zoll lang.

11. Der Sittich mit dem blauen Geſichte. Pſittacus *haematotus*, corpore ſupra viridi, jugulo et pectore aurantio, pennarum margine caeruleo, abdomine caudaque viridibus. Linn. l. c. Perruche à face bleue. Buff. Lebt in Amboina, und wird 11 Zoll lang. Es gibt noch zwey Spielarten, wovon die eine auf den Molukken, die andere in Neuholland gefunden wird. Letztere wird 15 Zoll lang.

12. Der große Sittich mit der ſchwarzen Kopfbinde. Pſittacus *atricapillus*, ſupra cae-

caeruleus, gula, jugulo pectoreque rubris, abdomine criſſoque viridibus, vertice nigro, torque viridi et rubro. Linn. l. c. p. 317. Ara moluccenſis varia. Briſſ. Auf den Molukken. Wird 14 Zoll lang. Die Flügel, und die langen oberen Schwanzfedern blau, die untern grün mit roth untermiſcht. Der Schwanz iſt übrigens oben grün, unten roth mit ſchwarzem Rande.

13. **Der gehaubte Sittich.** Pſittacus *javanicus*, coccineus, orbitis nudis argenteis, capite criſtato, gula griſea, jugulo et pectore roſeis, humeris et alis ex rubro et viridi miſtis, rectricibus duabus intermediis coccineis, reliquis roſeis viridi mixtis apice caeruleo. Linn. l. c. p. 319. Perruche hupée. Buff. Der Schnabel grau, die Wachshaut weißlich, die Augen ſchwarz.

Dieſes iſt der kleine Papagey des Bontius *), deſſen Geſieder Willughby in Abſicht auf Glanz und Mannigfaltigkeit der Farbe rühmt, welche, wie er ſagt, ein Pinſel ſchwerlich in ihrem Schimmer und ihrer Schönheit erreichen würde. Sie beſteht aus lebhaft Roth, Roſenfarbe, gemiſcht mit Gelb und Grün auf den Flügeln; mit Gelb und Blau auf dem Schwanze; dieſer iſt ſehr lang, zehn Zoll länger als die zuſammengelegten Flügel, welches eine große Länge für einen Vogel ausmacht, der ohngefähr ſo groß als eine Lerche iſt.

Dieſer Sittich hebt ſein Geſieder auf dem Kopfe, in Geſtalt eines Zopfs in die Höhe, der ſehr ſchön ſeyn muß, weil man ihn mit dem Federbuſche des Pfauen verglichen hat. „Dieſer Sittich

*) Pſittacus parvus. Bont. Ind. orient. p. 63. — Pſittacus parvus Bontii. Willughby Ornithol. p. 81.

Sittich iſt nur ſo dick als ein Zeiſig, auf dem Kopfe hat er einen Federbuſch von drey bis vier kleinen Federn, beynahe wie der Federbuſch eines Pfauen; dieſer Vogel iſt allerliebſt artig *)." Dieſe kleinen Sittiche finden ſich auf Java, im Innern des Landes; ſie fliegen ſchaarenweiſe, und machen dabey einen großen Lärm; ſie ſind ſcherzhaft, und wenn ſie gezähmt ſind, ſprechen ſie leicht nach, was man ſie lehrt **).

14. **Der caroliniſche Sittich.** Pſittacus *carolinenſis*, viridis, capite, collo genibusque luteis. Linn. l. c. p. 320. Perruche à tête jaune. Buff. Dieſer Papagey lebt in Guiana, zieht aber ſchaarenweiſe nach Carolina und Virginien, wenn die Maulbeeren reifen, und iſt den Obſtgärten ſehr nachtheilig. Er niſtet in hohlen Bäumen, die in den Niederungen ſtehen. Er wird leicht zahm, lernt aber nicht ſprechen. Sein Körper iſt grün, der Kopf und Hals gelb. Die Füße weiß.

15. **Der große Sittich mit dem lebhaft rothen Halsbande.** Pſittacus *Alexandri*, viridis, collari pectoreque rubro, gula nigra. Linn. l. c. p. 321. Grande perruche à collier d'un rouge vif. Buff. Dieſes iſt der Papagey, deſſen Plinius und Solin ſchon erwähnen, wie es Aldrovand außer Zweifel geſetzt hat. Um dieſes zu beweiſen, wird es genug ſeyn, zwey Züge aus Aldrovande's Beſchreibung anzuführen; der erſte iſt die Breite des Halsbandes, welches, wie er ſagt, in der Mitte eines kleinen Fingers breit iſt. Der andere iſt der rothe Flecken, der das obere des Flügels zeich-

*) Lettres edifiantes, ſecond recueil. p. 60.
**) Willughby Ornithol. p. 81.

zeichnet *). Nun iſt dieſer von allen Sittichen, die dem Papagey der Alten ähnlich ſeyn könnten, der einzige, der dieſe zwey Abzeichen hat; die andern haben kein Rothes auf der Schulter; und ihre Halsbinde iſt nur eine Schnur, die keine beträchtliche Breite hat. Uebrigens kommen in dieſem Sittich alle Züge von Schönheit der Vögel ſeines Geſchlechts zuſammen; auf dem Kopf hat er ein heiteres und helles Grün, auf den Flügeln und dem Rücken iſt es dunkeler; eine halbe roſenfarbne Halsbinde, die, indem ſie den Hintertheil des Halſes umgibt, an den Seiten auf eine ſchwarze Binde, die die Kehle verhüllt, ſtößt; der Schnabel iſt roſenroth, und oben an dem Flügel iſt ein purpurner Flecken. Hierzu kommt ein ſchöner Schwanz, der länger als der Körper iſt, auf deſſen Oberfläche ſich Grün und Aquamarinblau vermengen, und der unten zart gelb gefuttert iſt. Dieſes iſt ſowohl die einfache als geſchmückte Figur dieſes großen ſchönen Sittichs, welches der erſte bekannte Papagey der Alten war. Er findet ſich nicht allein auf dem feſten Lande des mittäglichen Aſiens, ſondern auch auf den benachbarten Inſeln und auf Zeilon; denn es ſcheinet daß von dieſen letzten Inſeln die Schifffahrer von Alexander's Armee ihn nach Griechenland gebracht haben, wo man noch keine Art der Papageyen kannte.

Als Abarten von dieſem ſchönen Vogel werden nach dem Linnéſchen Syſteme unter andern noch aufgeführt:

β. **Der Sittich mit der roſenrothen Halsbinde.** Pſittacus torque roſeo. Linn. l. c. Dieſer Sittich lebt in verſchiedenen Theilen von Afrika.

*) Alarum pennae . . . circa medium, in ſuperiore parte rubra nota diſtinguuntur. Aldrovande. tom. I. p. 678.

Afrika. Man ſieht ihn mit den ethiopiſchen Caravanen in Cairo in großer Menge ankommen. Die Schiffe, welche von Senegal oder Guinea abgehen, wo dieſer Sittich ebenfalls gemein iſt, bringen nebſt den Negern eine große Menge mit auf die amerikaniſchen Inſeln; auf dem feſten Lande von Amerika, trifft man keinen von dieſen Sittichen an, man ſiehet ſie bloß auf St. Domingo, Martinique, Guadeloupe u. ſ. w., wo die Schiffe aus Afrika beſtändig anlanden, ſtatt daß auf Cayenne, wo nur ſehr ſelten Negerſchiffe ankommen, man dieſe Sittiche nicht kennt.

Dieſer Sittich iſt vierzehn Zoll lang, aber von dieſer Länge macht der Schwanz, und ſeine zwey langen mittleren Federn beynahe zwey Drittheile aus; dieſe zwey mittleren Federn ſind aquamarinblau; alles übrige, das ganze Gefieder iſt hell und ſanft grün, welches (Grün) auf den Schwungfedern etwas lebhafter wird, und auf den Schwanzfedern mit etwas gelb vermengt iſt; ein kleines roſenfarbnes Halsband umgibt den Hintertheil des Halſes, nnd ſtößt an die ſchwarze Farbe der Kehle; eine bläuliche Tinte iſt auf die Federn des Nackens hingeworfen, welche auf die Halsbinde herabfallen; der Schnabel iſt braunroth.

γ. **Der Sittich mit dem purpurfarbenen Halsbande.** Er lebt in Oſtindien.

δ. **Der Sittich mit doppeltem Halsbande.** Pſittacus torque duplici. Linn. l. c. Das eine Halsband iſt roſenroth, der andere blau. Dieſer Vogel hat die Größe einer Turteltaube. Sein ganzes Gefieder iſt grün, dunkler auf dem Rücken und gelblicher unter dem Leibe. Die Mitte des Oberkiefers iſt ſchön roth Er kommt

von der Inſel Bourbon und dem benachbarten feſten Lande von Afrika.

16. Der kleine langſchwänzige grüne Papagey. Friſch. t. 54. Pſittacus *pertinax*, viridis, genis fulvis, remigibus rectricibusque caneſcentibus. Linn. l. c. p. 322. Apujetuba. Perruche Illinoiſe. Buff. Lebt in Amerika, und zieht ſchaarenweiſe in die nördlichen Gegenden, wo er von Kaſtanien, Erbſen ꝛc. lebt. Er iſt ſehr lebhaft, doch iſt ſeine Stimme nicht beugſam. Seine Größe beträgt 13 Zoll. Sein Fleiſch wird gegeſſen.

Der Schnabel iſt aſchfarben. Die Regenbogenhaut, Stirn, und zum Theil auch der Kopf ſind oraniengelb. Die erſten Schwungfedern ſind am äußerſten Rande blau, die Bruſt und der Unterleib ſind gelblich grün.

17. Der Lori Sittich. Pſittacus *ornatus*, luteo-viridis, occipite, gula pectorique rubris, vertice auribusque careculeis, orbitis cinereis. Linn. l. c. p. 324. Perruche Lori. Buff. Dieſer Vogel ſcheint ſich wegen der ſchönen rothen Farbe den Loris zu nähern. Dieſes Rothe, durch welches keine braune Wellen laufen, bemahlt die Kehle, die Vorderſeite des Halſes, und die Seiten des Angeſichts, bis an den Hinterkopf, den es umgibt; der oberſte Theil des Kopfs iſt purpurfarben, Edwards gibt ihn blau an; der Rücken, die obere Seite des Halſes, der Flügel und der Bauch ſind ſchmaragdgrün; und ein Orangengelb macht an den Seiten des Halſes und den Flanken unregelmäßige Flecken; die größten Schwanzfedern ſind ſchwärzlich, und haben am Ende gelbe Franzen; der Schwanz, welcher oberhalb grün iſt, ſcheint an dem Ende roth und gelb gefuttert zu ſeyn, der

Schna-

Schnabel und die Füße ſind weißgrau. Dieſer Sittich iſt von mittelmäßiger Größe, und iſt nur ſieben und einen halben Zoll lang; er iſt wegen des Glanzes und der Austheilung der Farben einer der ſchönſten, und wird in Indien gefunden.

18. **Der Krik.** Pſittacus *agilis*, viridis tectricibus remigum primorum caeruleſcentium fulvis, cauda vix elongata ſubtus rubra, orbitis cinereis. Linn. l. c. p. 330. Criq. Buff. Dieſer Papagey lebt in Amerika, und iſt von der Schnabelſpitze bis ans Ende des Schwanzes einen Fuß lang, und wenn die Flügel in Ruhe liegen, reichen ſie ein wenig über die Hälfte des Schwanzes hinab; er iſt ſowohl auf der Ober- als Unterſeite ſchön und ziemlich hellgrün, beſonders auf dem Bauch und Hals, wo das Grüne ſehr prächtig iſt; die Stirn und der oberſte Theil des Kopfs ſind ebenfalls ziemlich ſchön grün; die Backen ſind grünlich gelb; auf den Flügeln iſt ein rother Flecken; die Schwungfedern ſind ſchwarz, und hören blau auf; die zwey mittlern Federn des Schwanzes ſind eben ſo grün als der Rücken, und die äußern Federn, deren an jeder Seite fünf ſind, haben jede einen länglichen rothen, großen Flecken auf den innern Fahnen, welcher immer breiter wird, jemehr die Feder nach außen ſtehet; die Regenbogenhaut iſt roth, Schnabel und Füße ſind weißlich. Markgrav hat eine Spielart von dieſer Art angezeigt *), die ſich bloß durch die Größe unterſcheidet, indem dieſer Papagey nur ein wenig kleiner iſt, als der vorige; er nennt den erſten Ajuru-Catinga, und den zweyten Ajuru-apara.

*) Ajuru-apara Braſilienſibus. Marcgrave, Hiſt. Nat. Braſil. p. 268.

** Papageyen mit kurzen und gleichgeſtutz-
ten Schwänzen (Brachyuri, cauda aequali).

Zu dieſer Abtheilung gehören zuvörderſt die Kakatuen. Dieſes ſind die größten Papageyen der alten Welt, deren eigentliches Vaterland das mittägliche Aſien zu ſeyn ſcheint. Ob man ſie auch in Afrika finde, iſt nicht mit Gewißheit ausgemacht, aber ſicher iſt es, daß man in Amerika keine antrifft; ſie ſcheinen ſich in den Ländern des mittäglichen Indiens und in allen Inſeln des indiſchen Oceans verbreitet zu haben, in Ternate, Banda, Ceram, in den philippiniſchen und ſondaiſchen Inſeln. Ihr Nahme Kakatoes, cacatua und Kakatu, kommt von der Aehnlichkeit ihres Geſchreyes mit dieſem Nahmen. Man unterſcheidet ſie leicht von andern Papageyen durch ihr weißes Gefieder und durch ihren hakichten und runden Schnabel, und beſonders durch eine Haube von langen Federn, damit ihr Kopf gezieret iſt, und die ſie nach Belieben erheben und niederlaſſen können. Dieſe Kakatupapageyen lernen ſchwer reden. Es gibt ſogar Arten, die gar nicht reden; allein ſie laſſen ſich deſto leichter erziehen; man macht ſie ohne Mühe zahm; ſie ſcheinen ſogar in einigen indianiſchen Gegenden Hausthiere geworden zu ſeyn, denn ſie niſten auf die Dächer der Häuſer, und dieſe Leichtigkeit der Erziehung kommt von dem Grade ihrer Einſicht, welche größer zu ſeyn ſcheint als die der übrigen Papageyen; ſie hören mehr zu, verſtehen und gehorchen beſſer; aber vergeblich bemühen ſie ſich, das zu wiederhohlen, was man ihnen ſagt; es ſcheint, daß ſie dieſen Fehler durch andere Ausdrücke von Gefühl und durch zärtliche Schmeicheleyen erſetzen

wollen. Sie haben in ihren Bewegungen eine Artigkeit und eine Anmuth, welche ihre Schönheit noch vermehren. Man hat im Monath März 1775 zwey, ein Männchen und ein Weibchen in Paris geſehen, welche mit vieler Gelehrigkeit gehorchten, man mochte ihnen befehlen ihre Haube zu entfalten, oder Leute durch ein Zeichen mit dem Kopfe zu grüßen, Gegenſtände mit dem Schnabel oder mit der Zunge zu berühren, oder auf die Fragen ihres Herrn mit einem Zeichen des Beyfalls, welches vollkommen ein ſtummes Ja ausdrückte, zu antworten; ſie zeigten auch durch wiederhohlte Zeichen die Anzahl der Perſonen, die im Zimmer waren, die Stunde, die Farbe der Kleider u. ſ. w. an. Sie küßten einander, indem ſie ſich wechſelsweiſe die Schnäbel gaben; ſie ſchmeichelten auch einander, und dieſes Vorſpiel zeigte die Neigung ſich zu begatten an, und ihr Herr verſicherte, daß ſie ſich auch wirklich oft, ſogar in unſerm Klima begatteten. Obgleich die Kakatuen ſich, wie die übrigen Papageyen, ihres Schnabels bedienen, um auf- und abzuſteigen, ſo haben ſie doch ihren ſchweren und unangenehmen Gang nicht; ſie ſind im Gegentheil ſehr behende, gehen artig, trottiren und machen kleine lebhafte Sprünge.

19. **Der Kakatu mit der gelben Haube.** Pſittacus *ſulphureus*, albus, criſta plicatili acuminata, et macula infra oculos ſulphureis. Linn. l. c. p. 430. Kakatoës à hupe jaune Buff. Lebt auf den Molukken, und wird $14\frac{1}{2}$ Zoll lang. Er iſt weiß, mit einer zitrongelben Haube und eben ſo gefärbten Flecken unter den Augen. Der Schnabel und die Wachshaut ſind ſchwärzlich; die Regenbogenhaut roth; am Bauche neigt die Farbe ſich in das Schwefelgelbe.

felgelbe. Die Füße ſind ſchwarz. Dieſer Vogel wird ungemein zahm und ſchmeichelnd in ſeinem Betragen. Er frißt allerley Früchte und ſonſtige etwas ſüße Sachen.

20. **Der kleine Kakatu mit dem fleiſchfarbenen Schnabel.** Pſittacus *philippinarum*, albus, criſta ſulphurea plicatili apice albo, orbitis ex flavicante rubris, tectricibus caudae inferioribus rubris albo punctatis. Linn. l. c. p. 331. Petit Kakatoës à bec couleur de chair Buff. Dieſer Papagey hält ſich auf den philippiniſchen Inſeln auf, und iſt 13½ Zoll lang. Sein ganzes Gefieder iſt weiß, einige blaßrothe Tinten auf den Schläfen, und an den Federn unter der Haube ausgenommen; dieſe rothe Tinte wird an den Deckfedern unter dem Schwanze ſtärker. An dem Anfange der Schulterfedern, der Federn ſeiner Haube, und an der innern Seite der Schwung- und dem größten Theil der Schwanzfedern, ſiehet man ein wenig hellgelb; die Füße ſind ſchwärzlich; der Schnabel iſt röthlichbraun, welches an dieſer Art etwas beſonders iſt, da alle Kakatuen einen ſchwarzen Schnabel haben. Briſſon vergleicht ihn in Abſicht auf die Größe mit dem guineiſchen Papagey: indeſſen iſt dieſer doch weit kleiner; er hat eine Haube die rückwärts liegt, und die er nach Belieben erheben kann.

21. **Der Kakatu mit der weißen Haube.** Pſittacus *criſtatus*, albus, criſta plicatili flava. Linn. l. c. Kakatoës à hupe blanche. Buff. Man findet dieſen Papagey auf den Moluckiſchen Inſeln. Er wird 18 Zoll lang. Sein Gefieder iſt ganz weiß, eine gelbe Tinte unter den Flügeln und den Seitenfedern des Schwanzes ausgenommen; Schnabel und Füße,

ſo wie die Wachshaut und Iris ſind ſchwarz; ſeine ſchöne Haube iſt das merkwürdigſte; ſie beſteht aus zehn oder zwölf großen 5 Zoll langen Federn, die nicht von der Art der weichen Federn, ſondern von Natur wie Schwungfedern mit breiten Fahnen ſind; ſie ſind von der Stirne nach hinten in zwey parallelen Linien gepflanzt, und bilden einen doppelten Fächer.

22. **Der Jaco oder aſchfarbene Papagey** *), Pſittacus *erythacus*, canus, temporibus nudis albis, cauda coccinea. Linn. l. c. p. 352. Perroquet cendré ou Jaco. Buff.

Dieſes iſt diejenige Art, welche man jetzt am meiſten nach Europa bringt, und die wegen ihres einnehmenden Weſens und wegen ihrer Gelehrigkeit am beliebteſten iſt, worin ſie dem grünen Papagey wenigſtens gleich kommt, ohne ſein unangenehmes Geſchrey zu haben. Das Wort Jaco, welches dieſer Papagey gern auszuſprechen ſcheint, iſt der Nahme, den man ihm gewöhnlich gibt, woraus man bey uns Jacob zu machen pflegt. Sein ganzer Leib hat eine ſchöne perlgraue und Schieferfarbe. welche dunkler oben auf dem Leibe, und weißlicher am Unterleibe iſt; der Schwanz iſt ſcharlachroth, und beſchließt und hebt dieſes glänzende, weiche, und gleichſam weiß gepuderte Gefieder von friſchem Anſehen. Das Auge ſteht in einer weißen Haut, welche nackt, rauh iſt, und die Backen bedeckt; der Schnabel iſt ſchwarz. Die Füße ſind grau; die Regen-

*) Papageyen, im engeren Sinne des Wortes, ſind eigentlich alle die Arten, welche einen kurzen Schwanz mit gleich langen Federn haben. Büffon ſchränkt den Begriff noch enger ein, und nennt nur diejenigen Amerikaniſchen Vögel aus dieſer Gattung, welche kurze Schwänze mit gleich langen Federn und nichts rothes auf den Flügeln haben, Papageyen, wodurch er ſie von den Amazonen und Kriks unterſcheidet.

bogenhaut iſt goldgelbe: die Länge des ganzen Vogels beträgt einen Fuß. Die meiſten dieſer Papageyen werden aus Guinea gebracht; ſie kommen aus dem Innern der Länder dieſes Theils von Afrika; man findet ſie auch in Congo, und auf der Küſte von Angola. Man lehrt ſie ſehr leicht reden, und ſie ſcheinen am liebſten die Stimme der Kinder nachzuahmen, und in dieſer Abſicht ſich am leichteſten von ihnen unterrichten zu laſſen; indeſſen ahmt dieſer Papagey auch den tiefen Ton einer ausgebildeten Stimme nach, aber dieſe Nachahmung ſcheint ihm mühſam zu ſeyn, und die Wörter, die er mit dieſer Stimme ausſpricht, ſind nicht ſo deutlich. Einer von dieſen Papageyen aus Guinea, welcher auf der Reiſe von einem alten Matroſen unterrichtet worden war, hatte ſeine heiſere Stimme, und ſeinen Huſten ſo vollkommen angenommen, daß man ſich darin irren konnte; ob man ihn gleich hernach einer jungen Perſon gegeben hatte, und er nichts mehr als ihre Stimme hörte, ſo vergaß er doch die Unterweiſungen ſeines erſten Lehrers nicht, und nichts war ſo luſtig, als ihn von einer ſanften und angenehmen Stimme in ſeine alte Heiſerkeit, und in den Ton eines Seemannes übergehen zu hören. Dieſer Vogel hat nicht nur die Geſchicklichkeit die Stimme des Menſchen nachzuahmen, er ſcheint auch eine Begierde darnach zu haben; man bemerkt ſie bey ſeiner Aufmerkſamkeit im Zuhören, und an der Mühe, die er ſich gibt, ſie zu wiederhohlen; und dieſes Beſtreben erneuert ſich jeden Augenblick, denn er plaudert ohne Aufhören einige von den Sylben, die er gehört hat, und er ſucht alle Stimmen die ihm vors Ohr kommen zu überſchreien, indem er die ſeine mehr hin-

durch

durch hören läßt. Oft erſtaunt man ihn Wörter oder Töne wiederhohlen zu hören, die man ihn nicht gelehrt hat, und von denen man nicht vermuthet, daß er ſie gehöret hätte *); er iſt ſogar im Schlaf damit beſchäftigt, und Markgrav ſagt: er ſchwatze im Schlaf, welches wohl eben ſo natürlich iſt, als wenn die Hunde im Traume jagen. Hauptſächlich ſind es ſeine erſten Jahre, in welchen er dieſe Fähigkeit zeigt, wo er am meiſten Gedächtniß, und wo man ihn am geſcheiteſten und gelehrigſten findet. Wenn dieß Gedächtniß bey guter Zeit angebauet wird, wächſt es zuweilen bis zum Erſtaunen: wie z. B. bey dem Papageye, von welchem Rhodiginus ſpricht **), und den ein Cardinal für hundert Sonnenthaler kaufte, weil er das apoſtoliſche Glaubensbekenntniß ohne Anſtoß herſagte ***): wenn er aber älter wird, ſo wird er widerſpenſtig, und lernt mit vieler Mühe. Uebrigens räth Olina die Abendſtunde, wenn die Papageyen gegeſſen haben, zu ihrem Unterricht zu wählen, weil ſie, wenn ſie geſättigt ſind, gelehriger und aufmerkſamer werden. Man hat die Erziehung des Papageyen mit der Erziehung des Kindes verglichen ****); man hätte oft mehr Urſach die Erziehung des Kindes, mit der Erziehung der Papageyen zu vergleichen. Der, welcher in Rom einen Papagey unterrichtete,

 hielt

*) Zum Beyſpiel, der Papagey Heinrichs des Achten, deſſen Aldrovand erwähnt, welcher in die Temſe fiel und die Schiffer zu Hülfe rief, wie er ſie von den Reiſenden am Ufer hatte rufen gehört. Er ſoll gerufen haben: Ein Boot für zwanzig Pfund!

**) Caelius Rhodig. antiq. lect. Lib. III. Cap. 52.

***) Boode verſichert uns, einen Papagey gehabt zu ben, welcher auf dem Schiffe den Matroſen das Gebet vorſagte, und nach dem Roſenkranz betete.

****) Aelian.

hielt eine kleine Ruthe in der Hand, und ſchlug ihm damit auf den Kopf.

Die Talente der Papageyen von dieſer Art ſchränken ſich nicht bloß auf die Nachahmung der Sprache ein, ſie lernen auch gewiſſe Gebehrden und Bewegungen nachmachen. Scaliger hat einen geſehen, welcher den Tanz der Savoyarden nachahmte, und ihr Liedchen dazu wiederhohlte; dieſer hörte ſehr gern ſingen, und wenn er tanzen ſah, hüpfte er auch herum, aber in dem elendeſten Anſtande von der Welt, indem er die Pfoten einwärts ſetzte, und plump hinter ſich fiel; dieſes war ſeine größte Munterkeit; man fand auch eine tolle Freude und unaufhörliches Gewäſche an ihm, wenn er trunken war; denn alle Papageyen lieben den Wein, und zwar den ſpaniſchen oder Muskatwein, und man hat ſchon zu Plinius Zeiten die Anwandelungen von Luſtigkeit bemerkt, die die Weindünſte in ihnen erregen.

Die Art der Geſellſchaft, die ſich vermittelſt der Sprache zwiſchen den Papageyen und uns ſchließt, iſt enger und angenehmer als die, auf welche der Affe durch ſeine ſonderbare Nachahmung unſerer Bewegungen und Gebehrden Anſpruch machen kann. Wenn die Geſellſchaft des Hundes, des Pferdes oder des Elephanten ſich durch Gefühl und Nutzen wichtiger machen, ſo iſt die Geſellſchaft des redenden Vogels, des Vergnügens wegen, anziehender; er ergötzt, er zerſtreut, er unterhält; in der Einſamkeit gibt er Umgang; im Umgange ſpricht er mit, er antwortet, er ruft, bewillkommt, wirft ein Gelächter aus, ſpricht mit einem zärtlichen Ton, und gibt ſich das Anſehen des ernſten Menſchen, der Denkſprüche redet; ſeine Worte die ihm von

unge=

ungefähr entfallen, beluſtigen manchmahl, weil ſie gar nicht paſſen, und überraſchen zuweilen, weil ſie zufällig ſo genau treffen *).

Dieſes Spiel mit Worten ohne Gedanken, hat was wunderliches und groteskes, und ohne leerer zu ſeyn, als ſo manch anderes Gerede, iſt es doch immer unterhaltender. Mit dieſer Nachahmung unſerer Worte ſcheinet der Papagey etwas von unſern Neigungen und Sitten anzunehmen; er liebt und haſſet; er hat Anhänglichkeiten, Eiferſucht, Launen und Lieblingsgegenſtände; er bewundert ſich, gibt ſich Beyfall, macht ſich Muth; er wird fröhlich und traurig; er ſcheint bey Liebkoſungen in Bewegung zu gerathen und zärtlich zu werden; er küßt mit Inbrunſt; er lernt in einem Trauerhauſe ſeufzen **); und wenn er gewohnt wird, den geliebten Nahmen einer Perſon, die vermißt wird, zu wiederhohlen, ſo erinnert er empfindliche Seelen an ihr Vergnügen und an ihren Kummer.

Die Geſchicklichkeit, Töne zu artikuliren, die bey dem Papagey aufs höchſte gebracht iſt, erfordert in dem Werkzeug einen beſondern und voll-

*) Willughby erwähnt nach Cluſius eines Papageyen, der, wenn man ihm ſagte: Lache, lache Papagey, wirklich lachte, und gleich darauf ſehr laut rief: O über den großen Narren, der mich lachen macht! Man hat einen anderen geſehen, welcher mit ſeinem Herrn alt geworden war, und mit ihm die Schwachheiten des hohen Alters theilte; da er gewohnt war, faſt keine andere Wörter zu hören, als, ich bin krank, ſo pflegte er, wenn man ihn frug: Wie gehts dir Paperchen, wie gehts? ſich auf dem Kamin auszuſtrecken und kläglich zu antworten: Ich bin krank.

**) Man ſehe in den Annalen des Conſtantin Manaſſes die Geſchichte des jungen Prinzen Leo, Sohn des Kayſers Baſilius, der von ſeinem unbarmherzigen Vater zum Tode verurtheilt war, den alle Seufzer der Menſchen, die um ihn waren, nicht rühren konnten, und welchem von den Tönen des Vogel, der das Schickſal des jungen Prinzen zu beklagen gelernet hatte, endlich das Herz erweicht ward.

vollkommnern Bau; die Richtigkeit ſeines Gedächtniſſes, obgleich der Verſtand fehlt, ſetzt doch einen Grad von Aufmerkſamkeit und eine Stärke von mechaniſcher Erinnerungskraft voraus, die keinem andern Vogel in einem ſolchen Maaß zu Theil geworden iſt. Auch haben alle Naturforſcher die beſondere Bildung des Schnabels, der Zunge und des Kopfs beym Papagey wahrgenommen; ſein Schnabel, der außerhalb gerundet, innerhalb hohl und concav iſt, macht in gewiſſer Art die Höhlung eines Mundes aus, in welchem ſich die Zunge frey bewegt; wenn der Ton gegen den zirkelförmigen Rand der untern Kinnlage anſchlägt, ſo modificirt er ſich daran, wie er an einer Reihe Zähne thun würde, indem er ſich von der Höhle des Oberſchnabels, wie von einem Gaumen zurückwendet: alſo platzt der Ton nicht aus, und entwiſcht auch nicht in ein Gepfeife, ſondern wird zu einer vollen und runden Stimme. Im übrigen bildet die Zunge die unbedeutenden Töne, welche nichts als ein Geſang oder Geſchrey ſeyn würden, zu artikulirten Tönen. Dieſe Zunge iſt rund und dicke, und verhältnißmäßig dicker bey dem Papagey als bey dem Menſchen; ſie würde ſich auch freyer bewegen, wenn ſie nicht von einer härtern Subſtanz als das Fleiſch, und mit einer ſtarken, und gleichſam hornartigen Haut überzogen wäre.

Aber dieſe ſo künſtlich bereitete Organiſation weicht noch ſehr der Kunſt, die die Natur anwenden müßte, um den Oberſchnabel des Papageyen beweglich zu machen, um ſeinen Bewegungen die Stärke und Leichtigkeit zu geben, ohne zu gleicher Zeit ſeinem Oefnen zu ſchaden, und ein Organ ſtark genug mit Muſkeln zu verſehen,

ſehen, an dem man nicht einmahl wahrnimmt, wo ſie die Sehnen feſtmachen konnte; es iſt nicht an der Wurzel dieſes Stücks, wo ſie ohne Kraft geweſen wären, noch an ſeinen Seiten, wo ſie die Oeffnung geſperrt hätten, wo ſie angebracht werden konnten; die Natur hat ein anderes Mittel erwählt, ſie hat im Grunde des Schnabels zwey Beine feſtgemacht, welche von den zwey Seiten, und unter den beyden Backen, ſo zu ſagen, eine Verlängerung der Subſtanz machen, und der Geſtalt nach den Beinen, welche man bey dem Menſchen Pterigoides nennt, ähnlich ſind, ausgenommen, daß ſie an ihrem hintern Ende nicht in ein anderes Bein eingepflanzt, ſondern in ihren Bewegungen frey ſind; dichte Bündel von Muskeln, die von dem Hinterkopfe auslaufen, und an dieſe Beine feſt gemacht ſind, ſetzen ſie, und mit ihnen den Schnabel in Bewegung.

Man muß bey dem Aldrovand*) ausführlicher die Kunſt und Anordnung aller dieſer bewundernswürdigen Maſchinen ſehen. Dieſer Naturforſcher merkt einen Raum zwiſchen dem Auge und der untern Kinnlade an, den man hier mit größerem Recht, als bey irgend einem andern Vogel, wo er von der Spaltung des Schnabels eingenommen wird, einen Backen nennen kann. Dieſer Raum ſtellt bey dem Papagey um ſo mehr einen wahren Backen vor, da Bündel von Muskeln durch ihn laufen, und dazu dienen, ſowohl die Bewegung des Schnabels zu ſtärken, als die Artikulation zu erleichtern. Dieſer Schnabel iſt ſehr ſtark; mit ihm zerbricht der Papagey ſehr leicht die Steine der Baumfrüchte; er zernagt das Holz, er krümmt und

*) Av. Tom. I. p. 640 und 641.

und dreht die Stangen ſeines Käfigs aus einander, wenn ſie ein wenig ſchwach ſind, und er müde iſt eingeſperrt zu bleiben; er bedient ſich ſeiner mehr als der Pfoten, um ſich aufzuhängen oder ſich im Steigen fortzuhelfen; er ſtützt ſich beym Herabſteigen wie auf einen dritten Fuß, welcher ſeinen ſchwerfälligen Gang ſichert, und hält ihn vor, wenn er niederfliegt, um mit ihm den erſten Stoß von ſeinem Fall aufzufangen, und er iſt ihm beym klettern oder packen eben ſo nützlich als ſeine Zehen. Der Beweglichkeit des Oberſchnabels hat er das Vermögen, ſeine Speiſen zu kauen, welches den übrigen Vögeln fehlt, zu verdanken. Alle körner- und fleiſchfreſſende Vögel haben an ihrem Schnabel ſo zu ſagen nichts als eine Hand, mit welcher ſie ihre Nahrung nehmen und in den Schlund werfen, oder ein Werkzeug, mit welchem ſie dieſelbe zerbrechen und zerreißen. Der Schnabel des Papageyen iſt ein Maul, worin er ſeine Nahrung mit den Fingern ſchiebt. Er hält den Biſſen an die Seite, und nagt nach ſeiner Bequemlichkeit*). Die untere Kinnlade hat wenig Bewegung, und die merklichſte iſt von der rechten zur linken; oft macht ſie der Vogel, ohne etwas zu freſſen zu haben, und ſcheint leer zu kauen, welches auf die Einbildung gebracht hat, als ob er wiederkäuete. Es iſt wahrſcheinlicher, daß er alsdann die Scheide dieſer Schnabelhälfte wetzet, welche ihm zum ſchneiden und nagen dient.

Der

*) Man muß bemerken, daß die äußerſte Hinterzehe beweglich iſt, und daß der Vogel ſie zur Seite und nach vorn legt, um dasjenige damit zu faſſen und zu behandeln, was man ihm gibt; aber nur in dieſem Falle macht er davon Gebrauch, und die übrige Zeit, wenn er geht oder aufſitzt, trägt er beſtändig zwey Zehen nach vorn, und zwey nach hinten.

Der Papagey hat beynahe gleichen Appetit nach allen Arten von Nahrung; in ſeinem Vaterlande lebt er faſt von allen Arten von Früchten und Körnern; man hat bemerkt, daß der guineiſche Papagey von dem Samen des Saflors, welcher für den Menſchen ein heftiges Purgirmittel iſt, fett wird *). Im Hausthierſtande frißt er von allen unſern Speiſen, aber das Fleiſch, welches er vorziehen würde, iſt ihm äußerſt ſchädlich; es veranlaßt ihm eine Krankheit, die eine Art von Pica, oder widernatürlichem Appetit iſt, welche ihn nöthigt, ſeine Federn zu ſaugen, zu zernagen, und einen Kiel nach dem andern auszureißen, wo ſein Schnabel hinreichen kann. Dieſer aſchenfarbne Papagey aus Guinea iſt beſonders dieſer Krankheit unterworfen; auf dieſe Weiſe zerreißt er die Federn ſeines Körpers, und ſogar ſeine ſchönen Schwanzfedern, die, wenn ſie einmahl ausgefallen ſind, nie mit dem lebhaften Roth, welches ſie zuvor hatten, wieder wachſen.

Zuweilen werden dieſe Papageyen nach einer Muſterung weiß und roſenfarb geſprengt, welche Veränderung ihre Urſach vielleicht in einer Krankheit, oder in dem zunehmenden Alter hat. Dieſe durch Zufall veränderten Papageyen zeigt Briſſon unter den Nahmen des **guineiſchen Papageyen mit rothen Flügeln** **), und des **guineiſchen rothgeſchäckten Papageyen** ***) als Spielarten an. Bey dem: den Edwards T. IV. pl. 163. ****) vorſtellt, ſind die rothen

Federn

*) Die Spanier nennen die Samen dieſes Carthamus auch Papageyſamen.

**) Ornithologie. Tom. IV. pag. 312. (Ed. in 8. Tom. II. P. 127. A.)

***) Ibidem. pag. 313. (Ed. in 8. II. P. 127. n. 49. B.)

****) Der aſchfarbne und rothe Papagey. Pſittacus cinereus rubro maculatus. Seligmann Vögel. VI. tab. 58.

Federn mit den grauen aufs ungefähr vermiſcht, als wenn der Vogel bunt gemacht wäre. Der graue Papagey iſt, wie mehrere andere Arten dieſes Geſchlechs, der fallenden Sucht, und dem Podagra ausgeſetzt, doch iſt er ſehr ſtark, und lebt ſehr lange *); Salerne verſichert, er habe in Orleans einen geſehen, welcher bey einem Alter von 60 Jahren noch lebhaft und munter war **).

Es iſt etwas ſeltenes in unſern gemäßigten Himmelsſtrichen, Papageyen zeugen zu ſehen; aber das iſt nicht ſo ſelten, daß man ſie Windeyer legen ſieht: indeſſen hat man doch einige Beyſpiele, daß Papageyen in Frankreich gehecket worden ſind. Herr de la Pigeoniere in der Stadt Marmande in Agenois hatte einen Papagey von männlichen Geſchlecht, und ein Weibchen, welche 5 oder 6 Jahre hindurch niemahls ermangelten, jeden Frühling eine Brut zu machen, aus der Junge kamen, die Vater und Mutter erzogen haben. Jede Brut beſtand aus 4 Eyern, worunter immer 3 gute und ein lauteres waren. Die Art, ſie nach ihrer Bequemlichkeit brüten zu machen, war, daß man ſie in ein Zimmer that, worin nichts andes war als eine kleine Tonne, welcher der eine Boden ausgenommen war; innen und außen an der Tonne wären Stäbe angebracht, daß das Männchen nach Belieben auf alle Art aus- und hineinſteigen,

*) Der Herr de la Borde kannte am Vorgebirge von Domingo einen, welcher gewiß ſechs und vierzig Jahr alt war.

**) Nosmaer ſagt: er kenne einen Papageyen in einer Familie, welcher ſeit hundert Jahren von dem Vater auf den Sohn geerbt ſey. Feuille imprimé 1769. Aber Olina, welcher glaubwürdiger und mehr unterrichtet war, legt den Papagey nur zwanzig Jahre als das gewöhnliche Alter bey.

gen, und bey ſeinem Weibchen ſeyn konnte. Eine nöthige Vorſicht war, daß man nicht anders als mit Stiefeln in dieſe Kammer ging, um die Beine vor den Schnabelhieben des eiferſüchtigen Männchens zu ſichern, welches auf alles zuhackte, was es ſeinem Weibchen nahe kommen ſah *). Der P. Labat erzählt auch von 2 Papageyen, welche verſchiedene Mahl in Paris Junge ausbrachten **).

23. **Der Plauderer.** Pſittacus *garrulus*; ruber, orbitis cinereis, genis alisque viridibus, rectricibus medietate poſtica caeruleis. Linn. l. c. p. 333. Lory de Ceram. Buff. Dieſer Papagey iſt roth, um die Augen aſchgrau; die Deckfedern der Flügel ſind grün, die Schwingfedern ſchwarz und am äußeren Rande grün, von unten aber purpurfarben, um die Knie iſt ein grüner Ring; die Füße ſind ſchwarz, der Schnabel gelb. Das Vaterland ſind die Moluckiſchen Inſeln.

Als eine Verſchiedenheit wird von Linné auch der ſogenannte Auror-Parkit, Pſittacus *aurorae*, coccineus, alis viridibus nigrisque, rectricibus flavis, medietate poſtica vireſcentibus. Linn., von der Inſel Ceram hierher gezogen. Die Farbe iſt glühend roth, wie die Morgenröthe, die Deckfedern der Flügeln gelb, die Schwingfedern von oben an der Wurzel grün, nach dem Ende zu weißlich grau, von unten aber hochroth mit dunkel aſchgrauen Spitzen. Die vier äußeren Schwanzfedern zu beyden Seiten

*) Lettre datée de Marmande en Agénois, le 25 Août 1774; dans la Gazette de litterature, du Samedi 17 Septembre ſuivant.

**) Nouveaux voyages aux Iles de l'Amerique. Paris 172 tome II page 160.

ten an der Wurzel hochroth, in der Mitte dunkel violett, an der Spitze ſchwarz, von unten aber alle hochroth, und an der Spitze pomeranzenfarbig. Dieſer Vogel wird vom Cluſius Noyra oder Nuira genannt. Büffon nennt ihn Noira varietée.

Eine dritte Verſchiedenheit iſt der **Moluckiſche Laurey, Lory** oder **Lorri**, Pſittacus *moluccenſis*, humeris luteo-maculatis. Linn. l. c. p. 334. Lori Noira Buff. Die Farbe iſt hochroth, und zieht ſich in das Goldgelbe. Auf dem Rücken befindet ſich ein gelber Flecken, die Flügel ſind von oben gelb, die großen Schwingfedern ausgenommen, welche oben grün, unten roſenfarbig, und am Ende ſchwarz ſind. Die Seitenſchwanzfedern ſind theils roth, theils grün, und die äußerſten davon an beyden Seiten an dem Ende dunkelviolet. Der Schnabel iſt roth, die Finger ſind braun, und die Krallen ſchwarz.

Dieſe Vögel werden jährlich in großer Menge nach Europa gebracht, und wenn ſie eingewohnt ſind, plaudern ſie faſt den ganzen Tag.

24. **Die Jungfrau.** Pſittacus *domicilla*, ruber, pileo violaceo, alis viridibus, humeris genibusque caeruleis, orbitis fuſcis. Linn. l. c. p. 334. Lory des Indes orientales Buff. Dieſer Vogel iſt zart, niedlich, ſchön in Farben, indem ſich grün, blau und roth zierlich unter einander miſcht, und hat ein feines Anſehen. Die Hirnſchale iſt mit einem ſchwarzbraunen oder auch violettfarbenen Flecken bedeckt, daher Edwards ihn den **Lory mit der ſchwarzen Kappe** nennt. Der Rücken und die Bruſt ſind roth, die Flügel grün und die Schenkel blau. Die Größe iſt 11 Zoll. Das Vaterland iſt Aſien.

25. **Der Lory.** Pſittacus *Lory*, purpureus, pileo violaceo, alis viridibus, pectore genibus caudaque caeruleis, orbitis ſubincarnatis. Linn. l. c. p. 335. Lory des Philippines Buff. Er kommt mit dem vorigen überein, trägt eine violetfarbige Haube, hat aber eine blaue Bruſt, blaue Schenkel und Schwanz. Die großen Schwingfedern ſind obenher an der Wurzel dunkelgrün, am Ende ſchwarz, inwendig gelb mit ſchwarzen Spitzen. Die Seitenfedern des Schwanzes ſind von der Wurzel an bis zur Hälfte hochroth, weiter hinunter dunkelgrün, und an der äußeren Seite mit einem dunkel violettfarbigen Rande umgeben. Er kommt von den philippiniſchen Inſeln.

Mit dem Nahme **Lory**, **Lori** belegt man in Oſtindien überhaupt eine Familie von Papageyen, deren Geſchrey das Wort **Lori** ziemlich gut ausdrückt. Sie unterſcheiden ſich von den andern Vögeln dieſer Gattung nicht mehr als durch ihr Gefieder, deſſen herrſchende Farbe ein mehr oder minder dunkles Roth iſt. Außer dieſem Hauptunterſchiede kann man noch anmerken, daß die Loris überhaupt einen kleinern, weniger gebogenen und ſpitzigern Schnabel haben, als die übrigen Papageyen. Ihr Blick iſt lebhaft, ihre Stimme durchdringend, und ihre Bewegungen hurtig; ſie ſind, ſagt Edwards, die behendeſten unter allen Papageyen, und ſie allein hüpfen auf ihr Stängchen wohl einen Fuß hoch. Sie lernen ſehr leicht pfeifen und Worte ausſprechen; man macht ſie auch ſehr leicht zahm, und was ſehr ſelten bey den Thieren iſt, ſo behalten ſie auch ihre Munterkeit in der Gefangenſchaft; aber ſie ſind überhaupt ſehr zärtlich, ſchwer überzubringen, und in unſern gemäßigten Klimaten

zu ernähren, wo ſie nicht lange leben können. Selbſt in ihrem Vaterlande ſind ſie epileptiſchen Anfällen, wie die Aras und andern Papageyen, ausgeſetzt; doch iſt es wahrſcheinlich, daß einige und andere dieſe Krankheit bloß in der Gefangenſchaft bekommen. „Es iſt uneigentlich geredet, ſagt Sonnerat *), wenn Ornithologen die Loris unter dem Nahmen der Philippiniſchen, Oſtindiſchen, Chineſiſchen u. ſ. w. bezeichnet haben. Die Vögel von dieſer Verwandtſchaft ſind nirgends als auf den molukkiſchen Inſeln, und in Neu-Guinea anzutreffen; die, welche man anderswo findet, ſind alle dahin gebracht worden.“ Allein es iſt noch uneigentlicher, oder, beſſer zu ſagen, ſehr falſch, wenn man einige Arten von Loris als urſprüngliche Amerikaner angegeben hat, weil nicht eine einzige in Amerika iſt, und wenn ja einige Reiſende welche daſelbſt geſehen haben, ſo können es bloß einzelne Vögel ſeyn, welche aus öſtlichen Inſeln von Aſien dahin gebracht worden ſind.

Sonnerat ſagt, er habe beſtändig unterſchiedene Arten von Loris von einer Inſel zur andern gefunden, ob ſie gleich nicht weit von einander liegen; man hat eine gänzlich ähnliche Beobachtung auf den franzöſiſchen Inſeln in Amerika gemacht; jede dieſer Inſeln ernährt gemeiniglich Arten von Papageyen, die von einander unterſchieden ſind.

26. **Der große Lory.** Pſittacus *grandis*, ruber, ſubtus ex rubro, caeruleo, violaceo et viridi miſtus, nucha violacea. alis cyaneis, caudae apice flavo. Linn. l. c Lori de la nouvelle Guinée. Buff. Grand Lori. Buff. Man findet dieſen Papagey auf der Inſel Ceylon.

*) Voyage a la nouvelle Guinée, pag. 173.

lan. Er wird 13 Zoll lang. Er iſt roth, unten aus roth, blau, violett und grün gemiſcht, der Nacken violett, die Flügel blau, die Spitze des Schwanzes gelb. Der Schnabel ſchwarz.

27. **Der chineſiſche Papagey.** Pſittacus *ſinenſis*, viridis, alarum tectricibus inferioribus rubris, majoribus nonnullis et margine caeruleis, cauda ſubtus fuſca. Linn. l. c. p. 337. Perroquet de la Chine. Buff. Perroquet vert. Buff. Dieſer Papagey erreicht die Größe eines Huhns, und lebt in den ſüdlichen Theilen von China, Amboina und Neuguinea. Er hat keine Wachshaut. Die Haut um die Augen iſt nicht kahl. Der obere Schnabel iſt roth, an der Spitze gelblich, der untere ſchwarz. Die Regenbogenhaut oraniengelb; die Füße und Krallen ſchwarz.

28. **Der Weißkopf.** Pſittacus *leucocephalus*, viridis remigibus caeruleis, fronte alba, orbitis niveis. Linn. l. c. p. 338. Amazone à tête blanche. Buff. Perroquet de la Martinique Buff. Die Inſel Martinique, wie auch andere Gegenden in Amerika, hegen einen Papagey, in der Größe eines Guckgucks. Die Hauptfarbe iſt grün, doch haben die Federn einen ſchwarzbraunen Rand. Der Kopf iſt oben auf dem Wirbel und an den Seiten blau, doch vor der Stirn und um die Augen herum ſchneeweiß; daher die Benennung entſtanden. Die Kehle iſt roth; die Schwingfedern ſind ſchwarz, an der äußeren Seite von blauer Farbe. Die Schwanzfedern ſind von gleicher Größe, an der Wurzel roth, in der Mitte grün, an den Spitzen gelb, ausgenommen die zwey Seitenfedern, welche an der äußeren Seite blau, und die ſechs folgenden, welche einfarbig ſind. Der Unterleib

iſt nach hinten zu roſtfarbig. Der Schnabel iſt weißlich, und die Finger ſind dunkelbraun. Man hat von dieſer Art noch verſchiedene Abänderungen, welche Linné angibt.

29. **Der Gelbkopf.** Pſittacus *ochrocephalus*, viridis, vertice flavo, tectricibus alarum rubris, remigibus ex viridi, nigro, violaceo et rubro variis, rectricibus duabus extimis baſi intus rubris. Linn. l. c. p. 339. Amazone à tête jaune. Buff. Dieſer Vogel hält ſich im ſüdlichen Amerika auf.

Der oberſte Theil des Kopfes dieſes Vogels iſt ſchön lebhaft gelb; die Kehle, der Hals, der obere Theil des Rückens, und die obern Deckfedern der Flügel ſind glänzend grün; die Bruſt und der Bauch haben eine grüne Farbe, die ein wenig ins Gelbe fällt; das vorderſte Gelenk der Flügel iſt lebhaft roth; die Flügelfedern grün, ſchwarz, violettblau und rothbunt; die beyden äußerſten Ruderfedern an jeder Seite des Schwanzes haben am Anfange innere rothe Fahnen; darauf dunkelgrüne bis zu dem Ende, welches gelblich grün iſt: die übrigen Ruderfedern ſind dunkelgrün mit gelbgrünen Enden. Der Schnabel iſt roth an der Wurzel, und übrigens aſchgrau; die Regenbogenhaut im Auge iſt gelb; die Füße ſind grau, und die Nägel ſchwarz.

Die Amazonen haben immer Federn auf den Backen das heißt, zwiſchen dem Schnabel und den Augen, und haben nur einen ſehr kleinen Kreis von nackter Haut um die Augen. Die Aras haben immer mehr Nacktes um die Augen.

Es gibt noch zwey Spielarten, welche dem vorſtehenden Papagey ſehr nahe kommen. Die

erſte *), hat Büffon unter der Benennung des grünen und rothen Papageyen von Cayenne vorgeſtellt, und iſt noch von keinem Naturbeſchreiber angezeigt worden, obgleich dieſer Vogel in Cayenne unter dem Nahmen der Baſtart-Amazonin oder Halbamazonin bekannt iſt; man behauptet, er falle aus einer Vermiſchung eines Amazonenpapageyen mit einem andern Papagey. Er iſt in der That baſtardiſirt, wenn man ihn mit dem vorſtehenden vergleichen will, denn er hat nicht das ſchöne Gelb auf dem Kopfe, ſondern nur ein wenig Gelbliches an der Stirn, gegen die Wurzel des Schnabels; das Grüne ſeines Gefieders iſt auch nicht ſo glänzend, es iſt gelblich grün, und es iſt nichts als das Rothe der Flügel, welches jenem gliche, und auf eben dem Platze ſtehet; auch hat er eine gelbe Schattirung unter dem Schwanze; ſein Schnabel iſt röthlich; und die Füße ſind grau; ſeine Größe iſt dem vorigen Vogel gleich, und man kann nicht wohl zweifeln, daß er nicht ſehr nahe daran gränzen ſollte.

Die zweyte Spielart **) iſt zuerſt von Aldrovand angezeigt worden, und nach ſeiner Beſchreibung ſcheint ſie von unſerm Papagey ſich nur durch die Farben des Schnabels zu unterſcheiden, von dem dieſer Verfaſſer ſagt, er ſey an den Seiten der obern Schnabelhälfte ockergelb, der obere Theil ſey der Länge nach bläulich, und habe eine kleine weiße Binde gegen das Ende; der Unterſchnabel ſey in ſeiner Mitte auch gelblich, und übrigens durchaus bleyfarben; aber alle Farben des Gefieders, die

 Größe

*) Perroquet vert et rouge de Cayenne. Buffon pl. enl. 312. Buffon Oiſeaux. VI. p. 209.

**) Amazone à tête jaune, var. 2. Buffon Oiſeaux VI. p. 210.

Größe und die Bildung des Körpers, kommen vollkommen mit dem Amazonenpapagey mit gelbem Kopfe überein. Es ſcheint nicht zweifelhaft zu ſeyn, daß dieſer Vogel nicht eine Spielart von dieſer Art ſey.

30. **Bunte Amazone. Der Amazonen-Papagey.** Pſittacus *aeſtivus*, viridis, luteo-ſubmaculatus, fronte caerulea, humeris ſanguineis, orbitis incarnatis. Linn. l. c. p. 340. Aourou Couraou. Buff.

Dieſer Vogel iſt der gemeinſte Papagey, und wird aus dem Lande der Amazonen nach Braſilien, und von da häufig nach Europa, und beſonders nach England geführet. Er iſt grün und gelb geſleckt. Die Stirn iſt blau, der Wirbel weiß, die Seiten des Kopfes gelb, das Feld der Augen fleiſchfarbig, und die Schultern blutroth. Die vorderſten Schwingfedern ſind an der innern Seite ſchwarz, und an der äußern grün, doch an der Spitze blau. Die folgenden ſind auswendig an der Wurzel roth. Die Schwanzfedern ſind hingegen grün mit blaßen Spitzen, nur iſt die erſte an der äußern Seite blau, und die zwey folgenden an der innern Seite nach der Wurzel zu, roth. Der Schnabel iſt ſchwarz, und ſolcher Geſtalt findet man an dieſem Vogel faſt alle Farben. Die Braſilianer nennen ihn Ajuru-curau. Die Männchen haben mehr gelbes als die Weibchen.

Es gibt eine Menge Spielarten hiervon, die Linné und Büffon beſchreiben.

31. **Surinamiſcher Amazonen-Papagey.** Pſittacus *amazonicus*, ſubvireſcens, fronte flava, temporibus fulvis. Linn. l. c. p. 341.

Ein ähnlicher Amazonen-Papagey, kommt von Suriname, iſt aber noch einmahl ſo groß.

Der Körper iſt grünlich, die Stirn gelb, die Seiten des Kopfes ſind braungelb, die äußern Schwingfedern blau, die mittlern roth. Von den Schwanzfedern ſind die äußern in der Mitte auswendig blau, die Seitenfedern aber an der innern Seite roth.

32. Gelber Papagey. Pſittacus *Paradiſi*, luteus, gula, ventre, recticumque baſi rubris. Linn. l. c. p. 342. Papagai de Paradis Buff.

Von der ſpaniſchen Inſel Cuba kommt ein gelber kleiner Papagey, der an der Kehle, am Bauche und an der Wurzel der Schwanzfedern roth iſt. Nach Catesby's Beſchreibung ſind die Federn auf dem Rücken an der Spitze mit einem rothen Rande verſehen, die großen Schwingfedern aber, wie auch die Backen, der Schnabel und die Krallen weiß.

33. Herbſtpapagey. Pſittacus *autumnalis*, viridis, fronte remigumque macula coccineis, vertice remigibusque primoribus caeruleis. Linn. l. c. p. 345. Crick à tête bleue. Buff.

Vielleicht läßt ſich dieſer Vogel mehrentheils nur im Herbſte ſehen, und hält im Sommer ſeine Züge, weil er dieſen Nahmen führet. Doch nennen ihn die Engländer den kleinen grünen Papagey, und Briſſon den Amerikaniſchen, weil er aus Weſtindien kommt. Er iſt ſo groß wie eine Taube, der Farbe nach, oben dunkel, unten blaßgrün. Die Stirn iſt roth, der Wirbel blau, die Backen ſind pomeranzenfarbig, der Rand der Flügel iſt gelb. Die mittlern Schwingfedern ſind nach außen zu von der Wurzel bis zur Hälfte roth. Die Schwanzfedern ſind von oben dunkel- von unten aber gelblich-grün. Der

Schnabel iſt weißlich, doch am Ende und an dem Rande der Kiefer braun. Die Finger und Nägel ſind bleyfarbig.

34. **Der guineiſche Sperling.** Pſittacus *pullarius*, viridis, fronte rubra, cauda fulva, faſcia nigra, orbitis cinereis. Linn. l. c. p. 348. Perruche à tête rouge; ou moineau de Guinée. Buff.

Dieſer kleine Papagey iſt bey den Vogelhändlern unter dem Nahmen des **guineiſchen Sperlings** bekannt; er iſt in der Gegend ſehr gemein, von welcher er oft wegen der Schönheit ſeines Gefieders, und ſeiner Geſelligkeit und Artigkeit nach Europa gebracht wird; allein reden lernt er nicht, und hat nur ein ziemlich unangenehmes Geſchrey. Viele ſterben auf der Reiſe; kaum wird man unter zehn einen auf der Reiſe von Guinea nach Europa erhalten; und doch leben ſie in unſern Himmelsſtrichen lange, wenn man ſie mit Fuchsſchwanz und Canarienſamen nährt, wenn man nur ein Paar in einen Bauer ſetzt; ſogar legen ſie daſelbſt zuweilen Eyer; allein man hat wenige Beyſpiele, daß ihre Eyer ausgebrütet wären.

Wenn einer von dieſen gepaarten Vögeln ſtirbt, ſo wird der andere traurig, und überlebt ihn nicht leicht. Sie verſchwenden einander wechſelſeitige Sorgfalt; das zärtliche Männchen hält ſich nahe an ſein Weibchen, und äzt es aus dem Kropfe; das Weibchen iſt voller Unruhe, wenn es einen Augenblick von ſeinem Männchen getrennt iſt. Die Reiſenden verſichern, daß dieſe Vögel in Guinea, wegen ihrer Menge vielen Schaden in den Feldfrüchten verurſachen. Es ſcheint, daß ſich dieſe Art beynahe in alle mittägliche Klimate der alten Welt ausge-

ausgebreitet habe, denn man findet ſie in Aethiopien, in Oſtindien, auf Java, eben ſo gut als in Guinea.

Die Leute nennen dieſen Vogel fälſchlich den braſilianiſchen Sperling, ob er gleich unter dem Himmelsſtrich von Braſilien nicht einheimiſch iſt, allein da er zu Schiffe aus Guinea dahin gebracht wird, und von da aus nach Europa kommt, ſo hat man glauben können, er gehöre in dieſer Gegend von Amerika zu Hauſe. Dieſer kleine Sittich hat einen ganz grünen Körper, auf dem Bürzel einen ſchönen blauen Flecken, eine feuerrothe mit Aurorenroth vermengte Maske, die die Stirn deckt, das Auge einſchließt, auf die Kehle herabfällt, und aus deren Mitte ein röthlich weißer Schnabel hervordringt. Der Schwanz iſt ſehr kurz, und wenn er beyſammen liegt, ſcheint er ganz grün zu ſeyn; wenn er ſich aber ausbreitet, ſo ſieht man, daß er von drey Binden queer durchſchnitten wird, einer rothen, einer ſchwarzen, und einer grünen, welche das Ende umfaßt und ſchließt. Das erſte Gelenk des Flügels iſt bey dem Männchen blau, und bey dem Weibchen gelb, auch unterſcheidet ſich das Weibchen dadurch vom Männchen, daß ſein Kopf nicht ſo lebhaft roth iſt. Cluſius hat dieſen Vogel unter dem Nahmen des kleinſten Papageyen *) ſehr gut beſchrieben.

35. **Der Hangvogel.** Pſittacus *galgulus*, viridis, uropygio pectoreque coccineis, vertice (maris) caeruleo. Linn. l. c. p. 349. Perruche à tête bleue. Buff.

Plinius nennet den Grünling Galgulus, und behauptet, daß derſelbe ſich, um ſicher ſchlafen

*) Pſittacus minimus. Cluſ. exot. auct. p. 365.

ſen zu können, mit den Füßen an einem Aſt aufhänge. Dieſe Eigenſchaft beſitzet nun dieſer ſehr kleine Papagey den Berichten zufolge gleichfalls, und daher hat ihn Linné Galgulus genannt. Er iſt nur ſo groß wie ein Sperling. Der Kopf, der Hals, der Rücken, der Unterleib, der Schwanz und die Flügel ſind nebſt den Schenkeln grün. Auf dem Wirbel befindet ſich ein blauer runder Flecken, die Bruſt hat einen dergleichen hochrothen Flecken, der Steiß iſt gleichfalls mit rothen Federn beſteckt, die ſo lang ſind, als der Schwanz. Der Schnabel iſt bleyfarbig, die Füße ſind blaß. Das Vaterland iſt Indien.

36. **Der Sperlingsparkit.** Pſittacus *paſſerinus*, luteo-virens, macula alarum alisque ſubtus caeruleis. Linn. l. c. p. 342. Eté ou Toui-été. Buff.

Der allerkleinſte iſt ohnſtreitig dieſes blaugefleckte Parkitgen aus Braſilien. Er iſt kaum ſo groß als ein Sperling. Der Rücken iſt gelblichgrün, die Flügel ſind von unten blau, und haben oben einen blauen Flecken, indem die erſten Deckfedern der Flügel blau ſind. Der Schnabel und die Füße ſind gelb. In Malacca befindet ſich gleichfalls ein ſo kleiner Vogel aus dem Papageyengeſchlecht.

* * *

Man findet außer den hier angeführten Papageyen übrigens noch eine ſehr große Anzahl anderer Arten und Abarten beſchrieben, die an Schönheit des Gefieders und einnehmendem Weſen dieſen gleich oder nahe kommen, und gewiß enthalten die noch weniger unterſuchten Gegenden des heißen Erdgürtels noch viele bis

jetzt

jetzt unbekannte Arten. Ich kann es aber nicht unbemerkt laſſen, daß ſehr viele von den jetzt als Arten angeſehenen Papageyen ſehr wahrſcheinlich bloße Spielarten ſind, die ſich nur durch die verſchiedenen Farben ihres Gefieders von einander unterſcheiden; und wenn man auf dieſem Wege fortfähret, ſo wird man nach dieſem eine faſt unüberſehliche Menge von Arten erhalten, da es ſehr glaublich iſt, daß immer neue Abänderungen entſtehen. Man ſollte daher auf Mittel denken, die Vögel nicht ſo ſehr nach ihren Farben zu unterſcheiden, als nach andern Charakteren, die nicht ſo wandelbar ſind. Man mag die Länge und Breite der Federn und ihre Farben und Flecken noch ſo genau abmeſſen, wenn der Vogel ein Paar Jahr älter iſt, trifft das ganze Maß nicht mehr ein, und wenn der Vogel ſich verfedert, oder in eine andere Jahreszeit, oder in anderes Futter kommt, ſo verwandeln ſich oft die Farben und Zeichnungen, und wenn auch dieſes nicht ſeyn möchte, ſo wird es, ſo lange die Welt ſtehet, nicht an neuen Naturſpielen mangeln.

Ueber die Eintheilung der Papageyen in Familien hat man ſich bisher noch nicht recht vereinigen können, weshalb ich nur bey der Haupteintheilung in lang- und kurzſchwänzige ſtehen geblieben bin, da dieſe der Natur gemäß iſt. Ich muß hierüber indeß noch folgendes hinzufügen.

Die großen Papageyen, welche die Größe eines Huhns erreichen, und einen ſehr langen Schwanz haben, werden von den Holländern Aras, Lat. Arae (nach ihrem Geſchreye), und von den Engländern Maccaos genannt. Diejenigen großen Papageyen aber, deren Schwanz

kurz

kurz iſt, werden nach ihren Farben abgetheilt. Einige nähmlich ſind weiß, und heißen **Kakatu**, Holländiſch Kakatoe, Lateiniſch Cacatuae, Engliſch Cockatoon. Andere ſind roth, und heißen Holländiſch Lory, Lateiniſch Lorii, Deutſch **Lori** oder **Luri**. Wieder andere ſind buntfarbig, dieſe heißen **Papageyen**, Franzöſiſch Perroquets. Lateiniſch Pſittaci, Engliſch Parrot, Holländiſch Papagaay.

Nun folgen die kleinen, deren Schwanz lang iſt. Dieſelben heißen Franzöſiſch Perruches, Lateiniſch Pſittacae, **Sittiche**, Engliſch long tail'd Parrakeets, Holländiſch Parkiet. Endlich gibt es auch kleine, deren Schwanz kurz iſt. Dieſe heißen Franzöſiſch petites Perruches, Lateiniſch Pſittaculae, Engliſch Parrakeets. Auf dieſe Art hatte ſie Briſſon unterſchieden. Linné hingegen macht nur drey Abtheilungen, als: erſtlich, große Langſchwänze, zweytens, kleine Langſchwänze, und drittens, Kurzſchwänze.

Büffon war bekanntlich kein Freund der ſyſtematiſchen Eintheilung, und er hat deshalb auch die Vögel nicht claſſiſch zu ordnen geſucht. In der Benennung der Familien iſt er indeß mit dem Briſſon mehrentheils übereingekommen; nur hat er noch ein Paar Familien hinzugeſetzt, nähmlich die **Amazonenpapageyen** und die **Kriks**. Er nennt alle diejenigen Amazonenpapageyen, welche Roth auf dem Flügelgelenke haben; ſie ſind in Amerika unter dieſem Nahmen bekannt, weil ſie urſprünglich aus dem Amazonenlande kamen; diejenigen nennt er Kriks, welche kein Roth auf dem Gelenke, ſondern nur auf dem Flügel haben: auch dieſes iſt ein Nahme, welchen die Wilden von Guyana dieſen

Pa=

Papageyen gegeben haben, welche auch ſelbſt in Frankreich unter dieſen Nahmen bekannt zu werden anfangen. Sie unterſcheiden ſich noch weiter dadurch von den Amazonen, 1) daß das Grüne des Gefieders der Amazonen glänzend und ſogar blendend iſt, daß das Grüne der Kriks matt und gelblich ausſieht. 2) Daß der Kopf der Amazonen mit einem ſchönen ſehr lebhaften Gelb bedeckt iſt, da dieſes Gelb bey den Kriks dunkel, und mit andern Farben vermengt iſt. 3) Daß die Kriks ein wenig kleiner ſind als die Amazonen, welche ſelbſt viel kleiner ſind als die Aras. 4) Die Amazonen ſind ſehr ſchön und ſehr ſelten, ſtatt daß die Kriks die gemeinſten unter den Papageyen ſind, und am wenigſten Schönheit haben; außerdem findet man ſie überall in großer Menge, die Amazonen hingegen nur in Para und einigen andern Gegenden.

Die Papageyen findet man übrigens in allen Welttheilen, nur nicht in Europa, ſondern ſie müſſen erſt aus Indien dahin gebracht werden. Die Specereyinſeln in Oſtindien wimmeln von den meiſten und ſchönſten Arten; gemeine Papageyen aber ſind häufiger in Südamerika, und auf den amerikaniſchen Inſeln. In Aethiopien, und an der guineiſchen Küſte werden ſie als eine Landplage angeſehen, indem ſie den Getreidefeldern großen Schaden thun, weil ſie von Körnern leben, daher man ſie in dieſen Gegenden fleißig wegſchießt, und zur Speiſe gebraucht; ob ſie gleich nicht zu allen Zeiten ſchmackhaft ſind. Denn ſie nehmen den Geſchmack nach der Beſchaffenheit des Futters an, welches ſie zu gewiſſen Zeiten genießen. Zum Exempel, wenn ſie ſich von bittern Samen nähren, ſo wird ihr Fleiſch ſo bitter, daß man es faſt nicht genie-

genießen kann; dahingegen wird es ſchmackhaft, wenn ſie Acajounüſſe; wohlriechend, wenn ſie die Campechenholz-Beere, und angenehm, wenn ſie Specereyen eſſen. Von den Körnern des Cotonbaums werden ſie taumelnd und gleichſam beſoffen, ſo daß man ſie alsdann mit der Hand fangen kann. Gern halten ſie ſich in den Bäumen der Muſcatennüſſe auf, und genießen in den heißen Gegenden davon beydes den Schatten wie auch den angenehmen Geruch.

* * *

Wegen einiger Aehnlichkeit in den Farben, zuweilen auch wegen der Aehnlichkeit in leichter Nachahmung der menſchlichen Stimme werden zuweilen auch wohl einige bey uns einheimiſche Vögel mit dieſem Nahmen belegt. So führen die **Mandelkrähe** wegen ihrer bunten Farben, und der **Krummſchnabel** wegen ſeinen grünen Federn, bey einigen den Nahmen **des deutſchen** auch **des Tannenpapageyen**. **Die Mandelkrähe** iſt im Art. **Krähe**, Th. 46, S. 516 beſchrieben. **Der Krummſchnabel**, Lozia curviroſtra Linn., heißt auch **Kreutzvogel**, und kommt Th. 49, S. 267 vor.

Seepapagey, iſt ein Nahme der Alca arctica, und **Mähnenpapagey**, der Alca cirrhata. S. im Art. **Papageytaucher**.

Papageyänte, eine Art grönländiſcher Waſſervögel oder Taucher, mit einem breiten oben gekrümmten Schnabel, wie ein Papagey, und ſchwarzen Federn mit gelben in die Quere gehenden Streifen, Alca arctica Linn., ſ. **Papageytaucher**.

Papageybauer, ein großer zierlicher Bauer, welcher den Nahmen von dem Papagey führt, der

darin

darin aufbehalten wird. Es wird von dem Nadler von Drathringen über einem rundlichen Klotz von ſtarkem Hordendrathe geflochten. Man umlegt den Bauch deſſelben mit vier Reifen. Am Boden wird der Drath zu Haken gebogen, um ihn daſelbſt zu befeſtigen. An der Decke werden die zugeſpitzten Enden durch das Schlagen des Hammers auf der Holzange angeklopft und befeſtigt.

Papageyblume, ein Nahme der Heliconia pſittacorum Linn., welche auch **Bihai** genannt wird, und in Surinam und Guiana wächſt.

Papageyfeder, eigentlich die Feder von einem Papagey. Figürlich pflegt man in den Gärten auch eine ſchöne Art dreyfarbiger Amaranthe, welche gelb roth und grün iſt, Amaranthus tricolor Linn., die **Papageyfeder** zu nennen.

Papageygrün, eine grüne Farbe, welche der Farbe des grünen Papageyen ähnlich iſt. Sie entſteht aus Blau und Gelb. Nachdem zu dieſer Schattirung der Zeug mehr oder weniger in der Blauküpe gefärbt worden, welches auf die Erfahrung des Färbers ankommen muß, ſo läßt man denſelben mit Alaun und Weinſtein ſieden, als wenn man einen weißen Zeug ordentlich gelb färbt; alsdann färbt man den Zeug in Wiede, Wau, Scharte, Priemenkraut, Gelbholz, oder dem griechiſchen Heu, je nachdem der Färber glaubt, dieſe Schattirung hervor zu bringen. Wiede und Scharte ſind die beyden Pflanzen, die das beſte Grün geben.

Papageyſame, bey einigen, ein Nahme des Safflors, Carthamus tinctorius Linn., weil die Papageyen ihn gern zu freſſen pflegen.

Papageyſchnabel, iſt eine gebogene Zange der Wundärzte, welche dazu dient, die angegangenen

Zähne auszuziehen. Eine andere Art dieſer Zangen wird gebraucht, bey Kopfverletzungen allerley Knochenſtücke aus den Wunden herauszunehmen, weshalb man ſie auch **die Wundzange** nennt.

Papageytaube, eine Art Tauben auf den philippiniſchen Inſeln, deren Körper oben grün; unten gelblich und ſonſt noch ſehr ſchön gezeichnet iſt; Columba viridis Linn. Die grünen Tauben, welche jetzt in Paris ſo geſchätzt und das Paar mit 20 Fr. bezahlt werden, ſind nur gefärbt und nicht von Natur grün.

Papageytaucher, Papageyänte, Scherſchnabel, der Nahme einer Gattung Waſſervögel, die ſich in den nordiſchen Meeren aufhält. Im Lateiniſchen hat man ſie ſchon lange Alca, Fratercula, und Uria genannt. Im Franzöſiſchen führen ſie den Nahmen Guillemot, Macareux und Pengoin; doch keine von dieſen Benennungen drückt etwas Weſentliches aus, um dieſe Vögel von andern beſtimmt zu unterſcheiden, nur die deutſche Benennung **Papageytaucher** hat dieſen Vorzug. Sie haben dieſen Nahmen, weil ſie der Geſtalt nach den Taucherenten ziemlich nahe kommen, und auch unter Waſſer tauchen. Der Zunahme Papagey aber entſtehet von der beſondern Bildung ihres Schnabels, der etwas Papageyenartiges an ſich hat.

Es ſind nähmlich die Kennzeichen der Vögel dieſer Gattung folgende: der Schnabel iſt nicht gezähnelt, ſehr kurz, an den Seiten zuſammen gedrückt und erhaben, öfters auch in die Quere mit Furchen beſetzt. Der untere Kiefer iſt von der Wurzel mit einem Höcker erhaben. Die Naſenlöcher ſtehen hinter dem Schnabel,

und

und die meiſten haben nur drey Zehen an den Schwimmfüßen.

Dieſe Vögel leben meiſt auf dem Waſſer, wenn ſie aber auf dem Lande ſind ſo gehn ſie, weil ihre Füße am Ende des Körpers ſich befinden, aufrecht. Sie übernachten am Strande, in Höhlen, die ſie ſich ſelbſt mit den Schnäbeln aushacken, oder in Feldritzen und Löchern. Bey jeder Brut legen ſie gemeinhin nur ein Ey, welches aber groß und unförmlich iſt, wodurch ſie ſich von allen Waſſervögeln unterſcheiden. Da ſie alle äußerſt dumm und wenig ſcheu ſind, ſo können ſie leicht gefangen und geſchoſſen werden.

1. **Der Alk** *). Alca *Torda*, roſtro ſulcis quatuor, linea utrinque alba a roſtro ad oculos. Linn. Syſt. Nat. ed. Gmel. Tom I. P. II. p. 551. Alca. Briſſ. av. VI. p. 89. n. 2. tab. 8. f. 1. Plautus tonſor. Klein. Pingouin. Buffon. Razor-bill. Auk or Murre. Britt. zool. II. Bechſtein Nat. d. Vög. Deutſch. II. p. 744.

In Schweden heißt dieſer Vogel Tord, oder Tordmule, davon hat Linné das Lateiniſche Torda gemacht. Die Norweger nennen ihn Alk, woraus auch das deutſche Alk entſtanden iſt. In Cornwal nennet man ihn Murre, in den weſtlichen Gegenden Englands Razor Bill, oder Schermeſſerſchnabel, in den nördlichen Theilen Englands heißt er Auck, bey den Schotten Scaut, und bey den Franzoſen Pingoin, oder Penguyn. Er hält ſich an dem nördlichen Strande um Schweden und Norwegen, und weiter nach Norden zu, auch in Nordamerika auf, kommt jedoch auch, wiewohl ſelten, weiter herun-

*) Scherſchnae, Waſſerſchnabel, Alike, Schermeſſerſchnäbler, Klubalk, Tordalk.

herunter, bis an die Küſte von Frankreich. Sie ſind häufig an den Farder-Inſeln, wo ſie in der Luft wolkenweiſe herumziehen, und ihrer iſt in den nördlichen Gegenden eine unzählige Menge.

Der Alk iſt ſo groß wie eine Aente, doch etwas ſchmaler auf dem Rücken. Der Schnabel iſt an den Seiten ſehr breit und platt, und hat vier Furchen. Die Füße ſtehen weit hinten am Leibe, ſo daß er faſt gerade aufgerichtet gehen muß. Die Farbe iſt oben ſchwarz, unten weiß; die Kehle und der Hals nach unten zu rußfarbig, die Flügel ſind kurz, die kleinſten Schwingfedern haben weiße Spitzen; die Schwanzfedern ſind ſchwärzlicht, der Schnabel, die Füße und Krallen ſchwarz. Von der Wurzel des Schnabels gehet zu beyden Seiten ein weißer Strich wie ein Zügel nach den Augen.

Sie niſten in den Höhlen der Steinklippen, wozu man oft nur mit äußerſter Lebensgefahr mit Stangen und Stricken kommen kann; daſelbſt trifft man öfters über hundert Neſter beyſammen an. Sie legen jedesmahl ein Ey auf den nackten Felſen, (doch Pontoppidan berichtet von zweyen), und brüten es gemeinſchaftlich aus. Während der eine Gatte brütet, hält der andere die Wache vor der Höhle. Die Eyer ſind weiß und haben ſchwarze Flecken *). In der See tauchen dieſe Vögel oft funfzig und mehr Schuh tief unter Waſſer, und fallen die Häringe an, weshalb ſie auch für die beſten Häringsfiſcher gehalten werden. Im Schwimmen übertreffen ſie faſt alle Vögel, aber ihr Gang iſt ſehr wackelnd.

In

*) Man ſagt, daß um die Eyer auf den nackten Klippen im Gleichgewichte zu erhalten, ohne daß ſie herabrolleten, jedes derſelben beym Legen eine weiße kalkartige Feuchtigkeit ausſchwitze, die ſogleich verhärte, und daſſelbe feſt an den Stein anleime.

In Norwegen wird dieſer Vogel geſchoſſen, und bisweilen, wenn er ſich tief unter dem Waſſer befindet, aus Verſehn mit den Fiſchangeln gefangen.

Die Farder fangen jährlich wohl zehntauſend Stück dieſer Vögel, woraus man auf die große Menge ſchließen kann, beſonders wenn man bedenkt, daß ſie jedesmahl nur ein Ey legen. Auf der Elbe werden ſie zuweilen im Dezember und Januar gefangen, wenn ſie ſich in den Fiſchnetzen verwickeln. Die Farder und andere Nordländer eſſen das Fleiſch derſelben.

Die Norweger und andere Küſtenbewohner ſuchen mit der größten Lebensgefahr vermöge langer Seile und Stangen ihre Neſter zu erreichen, ſammeln die wohlſchmeckenden Eyer auf und ziehen auch die brütenden Vögel in Schlingen herauf.

Seiner guten Federn wegen, die den Eiderdunen nahe kommen, wird der Alk noch beſonders nützlich.

2. **Der Elſter-Alk, Schwarzſchnabel.** Alca *Pica*, roſtro levi compreſſo, corpore toto ſubtus apicibusque remigum poſticarum albis, pedibus rubris. Linn. l. c. Alca minor Buff. Petit Pingouin Buff. Bechſtein, a. a. O. S. 747.

Dieſes Vogels eigentliche Heymath ſind die nördlichſten Gewäſſer von Europa und Aſien; doch kommt er auch bis in Baltiſche Meer, an die Küſten von Deutſchland, und ſogar ins Mittelländiſche Meer herab *).

*) Ob er je in den Rhein gekommen, iſt noch zweifelhaft; denn der Vogel, welchen der verſtorbene Prof. Sander in Carlsruh in dem 13. St. des Naturforſchers unter dem Alca Pica Nahmen beſchreibt, iſt wohl Colymbus obſcurus.

Seine Länge beträgt 1 Fuß 5 Zoll und die Breite 2 Fuß 4¼ Zoll *). Der Schwanz iſt 2½ Zoll lang, und die Flügel reichen bis auf die Mitte deſſelben. Das Gewicht iſt 18 Unzen.

Der Schnabel iſt länger als an den übrigen Arten, (daher der Nahme Elſteralk), 2¼ Zoll lang an der Wurzel 8 Linien dick, an den Seiten ſehr platt gedrückt, der Oberkiefer vorn etwas über den untern vorgehend, der untere unten winklich, von Farbe ſchwarz, mit einer verwachſenen Furche bezeichnet; die Naſenlöcher länglich, nahe an der Mundöffnung und mit Federn bedeckt; die Füße roth, die Mittelzehe 1 Zoll 11 Linien lang.

Der Körper iſt oben ſchwarz, unten vom Kinn an weiß; vom Schnabel bis zum Auge geht eine weiße punktirte Linie; die Schwungfedern ſind oben ſchwarz, unten aſchgrau, die kleinern an den Spitzen weiß; die zwölf Schwanzfedern ſchwarz.

In Grönland kommt keiner eher in die Bayen, als bis die ſtrenge Kälte einfällt, ſondern ſie bleiben auf der See und gehen zur Brütezeit heerdenweiſe nach den Klippen, wo jeder ſeinen Wohnort kennt.

Sie nähren ſich vom Cancer pedatus und andern Meerinſekten, und werden davon ſehr fett. Im Winter gehen ſie in die Bayen nach Futter, kehren des Nachts aber in die See zurück.

Man wirft ſie in der See mit Pfeilen oder jagt ſie mit Canots an das Ufer, wo ſie ſchon von andern erwartet und getödtet werden; oder man fängt ſie in Netzen aus Fiſchbein.

Sie

*) P. Ms.: Länge 1 Fuß 3 Zoll; Breite 2 Fuß 1 Zoll.

Sie ſtreiten in Anſehung des Nutzens, den der Grönländer von ihnen hat, mit der Eidergans.

Die Häute braucht man zur Bekleidung; das rohe Fett wird ausgelaſſen; das halb faule Fleiſch ſehr gern gegeſſen, und der ganze Vogel, mit ſeinen Eingeweiden zugerichtet, wird für einen großen Leckerbiſſen gehalten. Sie ſind die vorzüglichſte Speiſe der Eingebohrnen im Februar und März.

Der **Baltiſche Alk** (Alca baltica) dem die weiße Linie vom Schnabel nach dem Auge fehlt, iſt eine bloße Abart, und vielleicht ein junger Vogel. Bechſtein a. a. O.

3. **Der nordiſche Penguin.** Alca *impennis*, roſtro compreſſo ancipiti ſulcato, macula ovata utrinque ante oculos. Linn. l. c. p. 550. Alca major. Briſſ. Grand Pingoin. Buff.

In Oſtindien, beſonders in Bengalen, desgleichen in Weſtindien, in der magellaniſchen Straße findet man eine Art Gänſe, **Penguin** genannt, die ganz gerade aufgerichtet gehen, und die an den Flügeln, welche nur aus einer kleinen ſchieferichten Haut beſtehen, keine Federn haben. Weil nun der gegenwärtige ungemein kleine Flügel hat, ſo heißt er bey Linné impennis, und eben aus der nähmlichen Urſache wird er auch der **nordiſche Penguin** genannt, da er ſich auf der Nordſee, weit über dem Tropicus, und nach dem Nordpol zu, aufhält. Auf den Faröerinſeln heißt er Goirfugel oder Goifugel. Er kommt zuweilen weiter die Nordſee herab, und beſucht die Küſte von Europa, um ſich an die Häringe zu machen. Er iſt ſo groß wie eine Gans, und kann gar nicht fliegen.

Der Körper iſt langgeſtreckt, die Bruſt breit. Von oben iſt der Vogel ſchwarz, unten weiß, zwiſchen den Schnabel und den Augen befindet ſich ein weißer ovaler Flecken, ſo daß es ſcheinet, als ob ihm eine Brille auf der Naſe ſäße. Der obere Theil des Schnabels hat acht Gruben, und am Ende etwas umgekrümmt. Der untere Kiefer hat zehn bis eilf Gruben, und läuft ſcharf zu. Die Kehle, der Hals nach unten zu, die Schwanzfedern, der Schnabel und die Füße ſind alle ſchwarz. Die kleinſten Schwingfedern haben weiße Spitzen. Wenn die Flügel ausgebreitet ſind, ſo kommen die Spitzen nur zwey Schuh von einander.

4. Der **Seepapagey** Alca *arctyca*, roſtro compreſſo ancipiti ſulcato ſulcis quatuor, oculorum orbita temporibusque albis, palpebra ſuperiore mucronata. Linn. Anas arctica Cluſ. Lunda. Geſn. Pſittacus marinus. Martens. Fratercula. Briſſ. Macareux. Buff. Puſin. Brit. zool.

Dieſer Vogel hält ſich auf der Nordſee und an den nordiſchen Küſten auf, und heißt deswegen arctica, wird aber des langen Schnabels wegen **Seepapagey** genannt. Andere nennen ihn **Seeänte** und **Seeelſter**. Engliſch: Puſin und Pope, desgleichen Coulterneb, Mullet, Guldenhead, Bottlenoſe und Hellegug.

Er iſt größer als eine Taube, und kleiner als eine Aente, oben ſchwarz, unten weiß. Um den Hals gehet ein ſchwarzen Kragen; die Schwanzfedern ſind ſchwärzlich, der Schnabel an der Wurzel bläulicht, an der Spitze roth, derſelbe hat an jeder Seite vier Gruben, und iſt an der Spitze umgebogen; die Füße ſind roth, und die Flügel klein.

Dieſe

Dieſe Vögel legen nur ein Ey, und ſchlafen auf dem Rücken liegend, niſten zwiſchen den Felſen, in den tiefſten Löchern, die ſie finden oder machen können, wo gewöhnlich ihrer viele beyſammen ſind. Man ſucht ſie durch Stangen, woran ein Haken befeſtigt iſt, hervor, und weil dieſe Vögel die ſeltſame Eigenſchaft haben, ſich in der Noth mit dem Schnabel an einander feſt zu halten, und einzubeißen, ſo wird oft mit ſolchen Haken eine ganze Kette von Vögeln herausgezogen. Man beſetzt auch ihre Höhlen mit Netzen, oder jagt Hunde hinein, ſie heraus zu treiben. Ihre Federn dienen ſtatt der Eyderdunen, daher ſie fleißig gefangen werden. Sie ſind Zugvögel, die, wenn ſie ihre Jungen auferzogen haben, weiter nach den Inſeln um den Pol hinziehen.

5. **Grönländiſche Seetaube.** Alca *Alce*, roſtro levi conico, abdomine toto ſubtus remigumque poſticarum apicibus albis, pedibus nigris. Linn. l. c. 554. Uria minor. Briſſ. Petit guillemot. Buff.

Dieſe Art Vögel wird auf der Inſel Oeland Alle genannt, ſonſt aber Seetaube aus Grönland, weil ſie ſich da herum zwiſchen Europa und America auf den Eisſchollen, und den Inſeln nach dem Pol zu, aufhält. Man macht indeſſen einen Unterſchied zwiſchen größern und kleinern, die vielleicht von der Brut her, mit einander verwandt ſeyn mögen. Der griechiſche Nahme iſt Ouria; bey den Franzoſen und Engländern heißen ſie Guillemot; in Norwegen Langivie; auf den Farder-Inſeln Lamvier. Sonſt heißen ſie auch Seehennen, Seeelſter, und es ſcheint, daß die Verſchiedenheiten noch nicht vollkommen beſtimmt ſind.

Dieſer, welcher Linné angibt, iſt von oben ſchwarz, unten weiß, hat einen glatten coniſchen Schnabel, die hintern Schwingfedern haben weiße Spitzen, die Füße ſind ſchwarz. Die Größe iſt wie eine Taube. Ueber den Augen befindet ſich ein weißer Flecken, und auf dem Rücken ſind einige weiße Linien.

6. **Der Mähnenpapagey.** Alca *cirrhatata*, tota, nigra, roſtri ſulcis quatuor, capitis lateribus, area oculorum, anguloque gulae albis, cirrho a ſuperciliis ad nucham longitudinali flaveſcente. Linn. l. c. p. 553. Pallas ſpic. V. p. 7. t. 1. und 5. f. 1—3. Macareux de Kamtſchatka. Buff.

Er iſt ſchwarz, an den Seiten des Kopfes weiß, und hat daſelbſt ein paar herabhangende gelbliche Mähnen von feinen ſparſamen Federn, welche dieſer Art zu einer beſonderen Zierde gereichen. Der Aufenthalt iſt in Kamtſchatka.

Andere zu dieſer Gattung gehörige Arten ſind noch der **Seeparkit**, A. pſittacula, der **Seekakatu**, A. criſtata, der **vierfarbige Papageytaucher**, Alca tetracula, und einige andere, welche ſich in Kamtſchatka oder den benachbarten Gegenden aufhalten, und von Pallas a. a. O. beſchrieben und abgebildet worden ſind.

Papalethra, die Tonſur bey den griechiſchen Geiſtlichen.

Paparoi, die Blüthe des Granatbaums, Punica granatum L.

Papas, und Pape, ſind Nahmen, womit die Kartoffeln, Solanum tuberoſum Linn, in Südamerica wenigſtens ehedem belegt wurden, daher C. Bauhin dieſe Pflanze auch Papas americanum nannte.

Papaver, ſ. **Mohn**; Th. 92, S. 609.

Papaw=

Papawbaum, Annona triloba Linn., ſ. unter Annona, Th. 2, S. 198.

Papayabaum Melonenbaum, Carica Linn., eine Pflanzengattung, welche zur Dioecia Decandria des Linnéſchen Syſtems gehört. Carica iſt ſonſt der gewöhnliche Beynahme der gemeinen Feige; Linné legte ihn aber dieſer Gattung bey, welche beym Plumier und Tournefort Papaya heißt; und folgende Kennzeichen hat: Die männlichen Blumen haben eine trichterförmige, in fünf Abſchnitte zertheilte Blumenkrone, und faſt keinen Blumenkelch, in der Röhre der Blumenkrone ſitzen zehn Staubfäden, welche wechſelsweiſe kürzer und länglicher ſind. Die weiblichen Blumen aber haben einen fünfzähnigen Kelch, fünf Blumenblättchen, und einen Fruchtknoten mit fünf länglichen und ausgebreiteten Narben, welcher ſich in eine ſehr große Beere verwandelt, die in einem einzigen Fache viele Samen enthält.

1. **Der gemeine Papayabaum. Gemeiner Melonenbaum.** Caria *Papaya*, foliis palmatis ſeptemlobatis, lobo intermedio ſinuato, laciniis oblongis acutis, floribus maſculis corymboſis. Linn. Sp. pl. ed. Willd. Tom. IV. P. II. p. 814. Carica foliorum lobis ſinuatis. Linn. Syſt. veg. p. 746. Sp. pl. 1466. Mill. Dict. n. 1. Carica fronde comoſa, foliis peltatis; lobis varie ſinuatis. Brown. jam. 360. Papaya. Burm. Zeyl. 184. Plum. ſpc. 20. Sloan. jam. 202. hiſt. 2. p. 164. Tournef. inſt. t. 441. Mamaera mas et femina. Clus. cur. 80. Arbor Platani folio, fructu Peponis magnitudine eduli. C. Bauh. pin. 131. Mer. Sur. 40. t. 40. et 62. 64. Ficus arbor utriusque Indiae, Platani

ni foliis, monopeleches, fructu mali cydonii aut melonis magnitudine. Pluk. alm. 145. t. 278. f. 1. Papaya-Maram. Rheed. mal. 1. p. 23. t. 13. f. 1. femina. Ambapaya. Rheed. mal. 1. p. 21. t. 15. f. 2. mas. Papaya. Ehret. t. 13. f. 1. Trew. Ehret. t. 7. Rumph. amb. 1. t. 50. 51. Hogh. Barb. 181. t. 14. 15. Bancroft Naturgeſch. von Guiana, S. 25.

Dieſer Baum wächſt gegenwärtig ſowohl in Oſt- als Weſtindien; doch iſt er, wie Rumph und andere darthun, urſprünglich in America zu Hauſe, und ehemahlen von da aus durch die Portugieſen, welche ihn Papaya oder Pamoeira nennen, nach den moluckiſchen oder philippiniſchen Inſeln gebracht worden, und hernach auch in andere oſtindiſche Länder, wo er nun ſehr gemein iſt, gekommen. Nach Willdenow's Angabe ſoll er aber urſprünglich in Oſtindien wachſen, und von da nach Amerika, wo er jetzt häufig gepflanzt wird, gebracht worden ſeyn. Er iſt ein ſchöner und anſehnlicher Baum, wird zwanzig und mehrere Schuh hoch, aber nur einen Schuh dick; und hat einen geraden, einfachen und unzertheilten Stamm, gleich einem Palmbaum; nur zuweilen, aber ſelten geſchiehet es, daß er oben einen oder höchſtens zwey Aeſte von ſich gibt. Sein Stamm iſt faſt bis auf zwey oder drey Schuh gegen den Gipfel zu nackt und hat beynahe die ganze Länge herunter Merkmahle von abgefallenen Blättern; der Gipfel aber iſt auf allen Seiten mit großen Blättern beſetzt die auf zwey bis drey Schuh langen Stielen ſtehen, ſchön hellgrün, ziemlich rund, und am Umfange in ſechs oder ſieben tief ausgeſchweifte Lappen handförmig zertheilt ſind, und ungefähr einen Schuh im Durchmeſſer haben.

Die

Die unterſten Blätter, welche immer nach und nach abfallen, und alſo die älteſten ſind, ſtehen faſt horizontal; die oberſten aber, wo immer neue hervortreiben, ſtehen aufrecht: ihre Farbe iſt auf der obern Fläche grün, und auf der untern weiß.

Der Stamm hat eine holzige, ungefähr einen Finger dicke Rinde, und unter derſelben eine weiche markige Subſtanz, in der Mitte aber iſt er ganz hohl, wie auch die Blattſtiele; man braucht daher in Surinam die Stämme, nachdem man ſie der Länge nach mitten von einander geſägt hat, zu Dachrinnen an den Häuſern, welche aber nicht lange dauern, und bald Riſſe bekommen.

Die Wurzel dieſes Baumes hat einen ſtarken und ſcharfen, unangenehmen Geruch und Geſchmack; der Stamm aber, die Blattſtiele und die Blätter ſelbſt enthalten einen häufigen milchichten Saft, welcher nicht ſcharf, ſondern bitterlich iſt, und für ein gutes Mittel wider die Würmer gehalten wird.

An den männlichen Bäumen entſpringen in den Winkeln der Blätter bey zwey Schuh lange Stiele, an deren Enden die Blumen in lokkern traubenförmigen Büſcheln auf eigenen kurzen Stielen ſtehen. Dieſe Blumen haben eine reine weiße Farbe, und einen angenehmen Geruch, ihre Blumenröhren ſind ſehr lang, und oben in fünf rückwärts ſchraubenförmig zuſammen gedrehete Abſchnitte zertheilt, ihre Staubfäden haben gelbe Staubbeutel. An den weiblichen Bäumen aber ſitzen die Blumen einzeln, und auf einfachen ſehr kurzen Stielen dicht am Stamm ebenfalls zwiſchen den Blättern; und ſind groß und glockenförmig, und haben eine

gelbliche oder auch purpurrothe Farbe. Zuweilen entſtehen ſowohl auf den männlichen, als weiblichen Bäumen, unter den übrigen einige wenige Zwitterblumen, oder auch Blumen vom andern Geſchlechte.

Die Früchte, welche auf die weiblichen Blumen folgen, ſind anfänglich grün und mit einem milchichten Safte angefüllt; wenn ſie aber völlig reif ſind, wachsgelb oder pomeranzenfarbig, und enthalten alsdann ein ſaftiges goldgelbes Fleiſch von einem angenehmen Geſchmack, wiewohl ſolcher nicht bey allen von gleicher Güte, und öfters wäſſericht oder widrig und ſchlecht iſt. Die Größe einer ſolchen Frucht iſt ungefähr wie eine Melone; ihre Geſtalt aber verſchieden, indem einige länglich, andere mehr kugelrund, andere pyramidenförmig, andere an beyden Enden zuſammengedrückt ſind. Sie haben auswendig der Länge nach fünf Furchen, und inwendig liegt in fünf Reihen in dem Innern des Fleiſches eine große Anzahl brauner runzlicher Samen, in jeder Frucht bey hundert und zwanzig oder drüber, welche ungefähe ſo groß, wie Corianderſamen ſind, und einen der Brunnenkreſſe ähnlichen Geſchmack haben. Dieſe Früchte werden theils roh und friſch zur Abkühlung, theils wie Melonen mit Zucker, oder Salz und Eſſig gegeſſen; auch werden die unreifen entweder wie Gurken eingemacht, oder in Stücke geſchnitten, damit der milchichte Saft herauslaufe, und alsdann gekocht, da ſie dann wie die beſten Rüben ſchmecken ſollen.

Den Saft dieſer Frucht hat der berühmte franzöſiſche Chemiker Vauquelin kürzlich chemiſch unterſucht, und hat gefunden, daß er ſich ganz wie ein thieriſcher Körper verhielt, und ſo

unge-

ungemein viele Aehnlichkeit mit dem Blute hat, daß er beynahe nichts bedürfte, als des rothen Pigments, um als ſolches zu erſcheinen. (Annal. de Chim. XLIV. p. 367. ſl.

Der Baum blühet das ganze Jahr hindurch, ſo daß man alle Monathe aufs neue Früchte von ihm bekommt. Ein aus dem Samen gezogener fruchttragender oder weiblicher Baum ſoll noch in dem nähmlichen Jahre, da er aufgewachſen iſt, Früchte bringen, aber niemahls über vier Jahre alt werden; und demnach hätte dieſer Baum wohl unter allen bekannten Bäumen das ſchnelleſte Wachsthum, und zugleich die kürzeſte Lebensdauer.

Dieſe Baumfrucht hat wie geſagt, gemeiniglich ein weiches und ſüßes Fleiſch, das für den Geſchmack einiger Menſchen zu wenig reizend iſt, aber meiſtens hat man es doch ſo angenehm gefunden, daß man es mit Vergnügen genoß. Viele Reiſebeſchreiber haben dieſe Frucht als einen wahren Leckerbiſſen geſchildert: de la Flotte*) und de la Lane**) rechnen die Papaya zu den vorzüglichſten indianiſchen Früchten.

Sie kommt in den heißen Klimaten ungemein leicht fort, und iſt daher in beyden Indien ſehr gemein: ſie hat das gleiche Schickſal in allen Dingen, die in großer Menge vorhanden ſind, daß ſie nähmlich nicht geachtet wird. Linſchoten erzählt, wie viel man aus der Papaya gemacht, da ſie zuerſt aus Amerika nach Oſtindien kam, daß man ſie aber nachher wenig geachtet, als ſie ſo ſehr allgemein bekannt geworden ſey. Markgrav bezeugt, daß ſie in Braſilien noch weniger geſchätzt werde, weil ſie ſo ſehr gemein ſey***).

*) Eſſai hiſtorique ſur l'Inde p. 536.

**) Lettres édif. et curieuſes l. c.

***) Hiſt. rer. natur. Braſil. p. 193.

Das abweichende Urtheil der Reiſenden über den Geſchmack der Papaya ſcheint ſchon anzuzeigen, daß es viele Spielarten derſelben geben müſſe. Von der Papaya in Guinea ſagt Smith, daß ſie faſt ganz geſchmacklos ſey *): Phil. a. S. Trinitate behauptet, daß ſie dieſen faden Geſchmack nur im Anfange habe, nachher aber an Süßigkeit zunehme: doch fand Valenton dieſe Frucht fade ſüßlich. Du Tertre ſagt ebenfalls von derſelben, daß ſie die Größe einer Fauſt erreiche, ſolches Fleiſch wie Melonen und einen faden ſüßlichten Geſchmack habe **). Ulloa erwähnt einer Art, die ein weißes, faſeriges Fleiſch und einen ſäuerlichen Geſchmack habe. Fermin gedenkt dagegen einer andern Art, deren Fleiſch goldgelb, von gutem Geſchmacke, aber etwas ſtark kühlend ſey. Die Meriaen legt eben dieſer Frucht einen angenehmen Geſchmack bey, und ſagt, daß ſie im Munde faſt zerſchmelze ***). Wilſon fand die Papaya ſehr wohlſchmeckend ****). Tavernier nennt die, welche er in Tunquin aß, köſtlich von Geſchmack †). Eben dieß Urtheil über eine afrikaniſche Spielart findet man anderwärts ††). Proyart fand ſie in Loango zuckerſüß und angenehm. Kircher erwähnt einer ſehr ſüßen Art, die wegen ihrer Weichheit mit Löffeln gegeſſen werden kann †††). Eine ähn-

*) Voyage de Guinée. T. II. p. 66.

**) Hiſt. des Antilles, habitées par les François, T. II. p. 187.

***) Voortteeling en wonderbarl. Verwandel. der Surinaemſche Inſecten. p. 40.

****) Purchas Pilgrims, T. IV. p. 1264.

†) Receuil de pluſieurs relations etc. p. 175.

††) Voyages aux Côtes de Giné et en Amer. N. 290.

†††) China illuſtrata p. 186.

ähnliche ſehr ſüße Art kommt in Surinam *), auch in Angola **) vor.

Man iſt nicht einig, mit welcher Art von Früchten die Papaya die meiſte Aehnlichkeit habe; mehrentheils vergleicht man ſie mit den Melonen ***). J. Gesner weiſet ihr in Rückſicht des Geſchmacks eine Stelle zwiſchen den Feigen und Melonen an. Nach Oldendorp's Urtheil kommt ſie im Geſchmack ziemlich mit den Mohrrüben überein, nur daß ſie viel weicher, zarter und ſüßer iſt. An einem andern Orte ****) wird ſie mit den Birnen verglichen. Dieſe Ungleichheit in der Beurtheilung des Geſchmacks kann eines Theils von dem Unterſchiede der Spielarten, andern Theils aber auch von dem Gutdünken der Perſonen abhangen, die ſie koſteten.

Selbſt die gemeinen und nicht ſo leckern Arten dieſer Frucht findet man doch ſo gut von Geſchmack, daß ſie, beſonders in Jamaica †), mit Wohlbehagen gegeſſen werden. Gesner gibt ſie als die gemeinſte Speiſe der Judianer an. Die Europäer in Indien finden ſie ſehr wohlſchmeckend, beſonders die Portugieſen. Die portugieſiſchen Jeſuiten haben einen ſo großen Geſchmack daran gefunden, daß ſie ſie täglich aßen; deswegen heißt dieſe Frucht auch bey einigen

*) I. D. Hl. Beſchryvinge van de Volkplant. Zurinam p. 222.

**) Zucchelli I. c. p. 155.

***) Pyrard I. c. P. III. p. 20. Gumilla I. c. T. III, p. 201. — Gamelli Carreri I. c. p. 212. — Churchill's Collect. T. VI. p. 124. — Marcgrav I. c. p. 103. — M. W. Deſcript. of the Mosqueto Kingdom in Churchill's Collect. T. VI. p. 310. — della Valle T. IV. p. 48.

****) Lettres édifiant. et curieuſ. T. X. p. 399.

†) Browne I. c. p. 360.

nigen die Jeſuitermelone *). Man kocht auch die Papaya ſehr häufig, und dann ſoll ſie beſſer ſchmecken, als roh. In Braſilien kocht man ſie bald allein, und bald mit Fleiſch. Die Franzoſen kochen ſie grün in der Suppe. An vielen andern Orten kocht man ſie, wenn ſie noch halbreif iſt, wo ſie denn, wie die beſten Rüben, ſchmeckt **). Smith ſagt, daß ſie in Guinea mit Butter und Pfeffer zu geſalzenem Fleiſche gegeſſen werden. Die Europäer, ſagt er, pflegen ſie mit Limonienſaft und Zucker zu eſſen, auch backen ſie dieſe Maſſe, wie eine Paſtete, im Ofen, wo ſie dann wie eine Apfeltorte ſchmeckt.

Eine beſondere Spielart findet man auf der Inſel S. Croix; ſie iſt gelb mit grünen Streifen, ſehr wohlſchmeckend, und hat ein ſo feſtes Fleiſch, daß man ſie, wie die Melonen, in Scheiben ſchneiden kann. Sie iſt ſo groß, wie die größten franzöſiſchen Melonen, und übertrifft alle übrigen Spielarten der Papaya. Man fand ſie zuerſt allein auf dieſer Inſel. Als aber die Franzoſen von den Engländern vertrieben wurden, verpflanzten ſie ſie nach Guadeloupe, und von da iſt ſie noch weiter ausgebreitet worden ***).

2. **Birnförmiger Papayabaum.** Carica *pyriformis*, foliis palmatis ſeptemlobis, lobo intermedio trilobo, floribus corymboſis, fructu pyriformi. Willd. l. c p. 815. Papaya ramoſa fructu pyriformi. Feuill. peruv. II. p. 52. tab. 39. f. 1.

Dieſer

*) Hiſtoir génér. des voyages T. XI. p. 558.

**) Meriaen l. c.

***) du Rochefort hiſt. natur. et morale des Antilles p. 66. du Tertre L. c. T. II. p. 188.

Dieſer Baum iſt ebenfalls in Südamerika, und vielleicht auch in Oſtindien zu Hauſe. Feuillee traf ihn zu Lima in Peru in einem Garten an; und meldet, daß er ſich von dem vorhergehenden hauptſächlich darin unterſcheide, daß er Aeſte habe. Er war ungefähr zwanzig Schuh hoch; und ſein Stamm hat eine ungleiche graue Rinde, und bey acht Zoll im Durchmeſſer. Die Blätter waren, wie bey den vorigen, handförmig in neun Lappen zertheilt, welche aber wenig oder gar keine Einſchnitte oder Vertiefungen am Rande hatten. Die Blumen waren roſenförmig; und die darauf folgende Frucht hatte die Geſtalt einer Birn; ihre Größe aber war verſchieden. Die Frucht, welche er in ſeiner Abbildung vorſtellte, war acht Zoll lang, vierthalb Zoll dick, auswendig und inwendig gelb, und hatte einen ſüßlichten Geſchmack, und einen angenehmen Geruch; und enthielte in der Mitte viele eyrunde Samen. In Europa können ſowohl dieſer, als der vorhergehende Baum, nicht anders als in warmen Gewächshäuſern gezogen, und fortgebracht werden.

Linné citirt dieſen von Feuillee beſchriebenen und abgebildeten Baum bey ſeiner Carica Poſopoſa; in ſeinem Herbarium hat man unter dieſem Nahmen aber ein Blatt der Aleuritis trilobae gefunden, weshalb die Carica Poſopoſa ein ſehr zweifelhaftes Gewächs iſt.

3. **Der ſtachliche Papayabaum.** Carica *ſpinoſa*, foliis digitatis, foliolis ſeptenis oblongis acuminatis integerrimis, trunco ſpinoſo. Willd. l. c. Carica foliis digitatis, foliolis integerrimis. Aubl. guj. II. p. 907. t. 346. Jaracatia. Marcg. braſ. 128.

Aublet fand ihn zu Caux am Meeresſtrande, wo ein weiblicher Baum an 30 Schuh Höhe hatte. Sein weißes ſchwammiges Holz iſt mit einem weißlichen, milchichten und ſcharfen Safte erfüllet, welcher auf der Haut Entzündungen verurſacht. Die gelben Früchte haben ein gleichfarbiges ſaftiges Fleiſch, in welchem die röthlichen Samen liegen. Der Stamm dieſes Baums iſt mit Dornen beſetzt. Die Blätter ſind fingerförmig, die 7 Blättchen länglich, vorn mit einer langen Spitze und am Rande ungezähnt.

Papelin, ein taffentartig gewebter halbſeidener Zeug, deſſen Kette von Seide, der Einſchlag aber von Floretſeide, feiner Wolle, und auch zuweilen von Baumwolle gemacht wird. Manchmahl beſteht die Kette aus zwey Fäden von verſchiedener Farbe, die zuſammen gezwirnt ſind. Dieſe Art nennt man gewäſſerten Papelin. Man hat auch glatte, geſtreifte und geblümte. Die erſteren ſind entweder einfarbig, oder der Einſchuß und die Kette von verſchiedenen Farben, alsdann ſpielt der Zeug mehrere Schattirungen. Die beſten Papeline werden jetzt zu Nimes, Rheims, Avignon und Montauban verfertigt. Die letzteren nennt man auch in Frankreich Gros de Montauban; die Kette von dieſem iſt wie bey dem Gros de Tours, und die Zeugart von guter Dauer. Man macht dieſen Zeug nun auch häufig in Sachſen, wie auch zu Frankfurt am Mayn, zu Hanau und in der Schweiz nach. Breite $\frac{3}{4}$ der Leipziger Elle, Länge 60, 80 bis 100 Ellen.

Papen, (Pfaffen) ſind im Waſſerbaue kleine ſteile, abgeſtochene Hügel von runder Form, die man im Püttwerke hier und da ſtehen läßt, um die

Pütten

Pütten (eigentlich Pfützen, oder ausgeſtochene Gruben) daran zu meſſen, ob ſie das volle Maß halten.

Papenburgiſche Fahrzeuge, nennt man an der Nord- und Oſtſee alle die Schiffe, welche aus den zwiſchen der Weſer und Ems gelegenen Gegenden kommen; genauer genommen ſind es aber nur die Schiffe, welche die Vehn-Colonie *) **Papenburg** ausſendet, und welche in den letzteren Jahren die allgemeine Aufmerkſamkeit auf ſich gezogen haben, theils weil ihre Anzahl ſich bedeutend mehrte, theils weil ſie bey allen Verwickelungen der größeren Mächte mehrentheils ungeſtört ihre Seefahrten fortſetzen konnten. Wegen dieſes Umſtandes, und weil das ſchnelle Aufkommen des Ortes Papenburg durch eine beſondere Betriebſamkeit ſeiner Bewohner ein intereſſanter Gegenſtand iſt, wird man hier folgende Nachrichten, die Sotzmann am 17ten Jun. 1806 in der bey Unger erſcheinenden Berliner Zeitung abdrucken ließ, gewiß gern leſen.

Die, den meiſten Geographen höchſtens nur dem Nahmen nach bekannte Vehn-Colonie Papenburg, an deren Exiſtenz manche ſogar zweifeln, liegt an der ſüdlichen Grenze des Fürſtenthums Oſtfriesland und an der nördlichen Grenze vom Münſterſchen, und zwar in dem Antheile, welches dem Fürſten von Aremberg im Lüneviller Frieden zugefallen iſt, eine Meile von der Ems öſtlich, 5 Meilen von Emden und eben ſo viel von Meppen **). Der Ort liegt

 alſo

*) Vehn iſt ein Niederländiſches Wort für Torfmoor.

**) Man findet es weder in Büſching's und andern neuern Geographien (Fabri's Handbuch, neueſte Auflage, ausgenommen), noch auf den gewöhnlichen Homanniſchen Landkarten. Bloß die neuern Spezialkarten des G. M. von Le Coq von Weſtphalen, des Kapit. v. Camp von Oſtfriesland, des Lieut. Wilken's vom Niederſtift Münſter enthalten es, ſo wie es denn auch auf Sotzmann's Generalkarte von Deutſchland, oder ſogenannter Friedenskarte

alſo größtentheils auf Preußiſchem, theils auf Münſterſchem Grund und Boden. Er gehört dem Reichsfreyherrn Paul Joſeph von Landsberg-Veelen, Amtsdroſt von Meppen ꝛc., und führt den Titel einer freyen Herrlichkeit.

Noch vor 104 Jahren war dieſe Gegend ein wüſter oder unwirthbarer Sumpf, deſſen Grenzen das ſchärfſte Auge nicht zu erreichen vermochte. Außer einer verfallenen Burg und einem Paar elenden Wohnungen war hier keine Spur menſchlicher Betriebſamkeit vorhanden. Damahls entſchloß ſich einer der edlen Vorfahren des jetzigen Beſitzers, dieſen ungeheuren Moraſt nach dem Vorbilde der Holländer zu einer Vehn-Colonie zu benutzen, und ſo den Anfang zur Kultur dieſer häßlichen Wüſte zu machen. Zu dem Ende wurde ein ſchiffbarer Kanal von der nicht weit entfernten Ems aus hierher gezogen, und nach und nach in den Moraſt hinein fortgeſetzt. Es fanden ſich bald mehrere Coloniſten, die ſich an ſeinem Ufer anbaueten; denn die Arbeiten des Torfgrabens, das Verſenden des Torfs auf Schiffen, die Benutzung des abgegrabenen kultivirten Bodens, der Bau der nöthigen Torfſchiffe u. ſ. w., verſicherten ihnen einen hinlänglichen und dauernden Unterhalt. Die alte Burg wurde geſchleift, und daraus eine Kirche gebaut. Man vermehrte und verlängerte die ſchiffbaren Kanäle, und dadurch erreichte dieſe Colonie nach und nach den Umfang und die Geſtalt, worin wir ſie jetzt erblicken. Der Hauptkanal iſt über 1½ geographiſche Meile lang, und hat einige anſehnliche Kaſten-Schleuſen. Außer dieſem ſind noch viele Nebenkanäle, die, wenn man ſie alle zuſammen rechnet, wenigſtens 3½ Deutſche Meile ausmachen. Auf beyden Seiten dieſer Kanäle ſtehen die Häuſer, und zwar alle in einer gewiſſen Entfernung von einander. Sie ſind alle nur ein Stockwerk hoch, mit Ziegelmauern, und auf Holländiſche Art mit Giebeln verſehen, und überdieß größtentheils mit Dachziegeln gedeckt. Viele von den Koloniſten beſitzen ein anſehnliches Vermögen. Außer 2 Kirchen und

karte in 2 Bl. von 1803 abgebildet iſt. Im 4ten Bande 3tem Stück der Allg. Geogr. Ephemeriden iſt eine vortreffliche, von dem bekannten Doktor Seetzen und Advok. Homeyer in Jever gelieferte Beſchreibung hierüber anzutreffen.

und 3 Schulen gibt es hier jetzt an 400 Häuſer, und ihre Anzahl vermehrt ſich alle Jahre. 1784 belief ſich die Volkszahl, ohne 6 Geiſtliche, auf 2114 Seelen; da die Einwohner-Zahl aber von Jahr zu Jahr geſtiegen iſt, ſo kann man ſie jetzt mit voller Sicherheit auf 3000 Seelen feſtſetzen. Die Einwohner ſind, ſo wie im Münſterſchen, katholiſcher Religion.

Zu dem vorzüglichſten hieſigen Gewerbe gehört die Torfgräberey und der damit verbundene Torfhandel, nebſt der Kultur des abgegrabenen Bodens. Es ſind jetzt außer 160 größern Seeſchiffen, wovon die größten 160 Laſten fahren, gegen 100 Torfſchiffe vorhanden, auf welchen der Torf nach Oſtfriesland, Jeverland, Bremen, Hamburg ꝛc. verfahren wird.

Der Transport des Torfs hat zu einem Gewerbe die erſte Veranlaſſung gegeben, welches jetzt in der That äußerſt wichtig iſt; dies iſt die Schiffbauerey. Papenburg zählt 19 Schiffbauereyen, deren eine jede 12 bis 15 Zimmerleute, welche größtentheils Fremde, beſonders Oſtfrieſen ſind, beſchäftigt. Seit einigen Jahren ſendet es mehr Schiffe durch den Sund und Holſteiniſchen Kanal, als manche große Handels-Nation. Im Jahr 1796 betrug die Zahl derſelben 232, und im folgenden Jahre 361, wovon 272 den Sund und 89 den Holſteiner Kanal paſſirten. Alle neue Schiffe, wovon die größten 120 — 130 Laſten tragen können, werden auf dem horizontalen Ufer der Kanäle gebaut, und wenn ſie fertig ſind, ſeitwärts ins Waſſer gelaſſen. Jährlich werden etwa 60 Schiffe gebaut, und zwar mehrentheils für Holländer. Das Holz, welches aus dem ſüdlichen Theile vom Münſterſchen kommt, wird auf einer ſchönen Sägemühle geſchnitten, außer dieſer ſind 2 Windmühlen vorhanden. Es gibt hier viele Seiler, auch 1 Segelmacher, 2 Branntweinbrennereyen und mehrere Bierbrauereyen.

Ein glücklicher Umſtand, weswegen die Einwohner von Papenburg zu beneiden ſind, iſt der, daß man hier nicht dem geringſten Zwange bey der Betreibung irgend eines Gewerbes oder Handwerks unterworfen iſt, indem hier keine Innungen ſtatt finden. Jede Induſtrie wird geſchützt. Jeder, der ſtädtiſche Nahrung treiben, der Kaufmann, Handwerker, Fabrikant werden will, hat nicht nöthig, Gewerbeſteuer zu bezahlen.

Aufklärung des gemeinen Mannes darf man in Papenburg noch nicht erwarten. Beſonders zeichnen ſich die hieſigen Frauensperſonen durch grobe, geiſtloſe Geſichtszüge und plumpe Körperformen aus, und ihr Betragen und Anſtand ſcheinet ganz damit übereinzukommen. Ihre Kleidertracht iſt häßlich; eyförmig zugeſpitzte Hauben von Kattun, Röcke von grobem braunrothem Boi, grobe ſchwarze Strümpfe, plumpe Schuhe mit kleinen Schnallen, entſtellende Ohrringe von irgend einem edlen oder unedlen Metalle, nebſt Kreuzen von derſelben Maſſe vor der Bruſt, eine Schnur von dicken Bernſtein-Corallen um den Hals; dies ſind ungefähr die Stücke, welche einen Körper bedecken, dem der immerwährende Rauch, der ihre Wohnhäuſer anfüllt, und Mangel an Reinlichkeit eine ſchmutziggelbe Zigeunerfarbe verliehen haben. Das männliche Geſchlecht iſt hier weit vorzüglicher. Ihre Geſichtszüge ſind angenehmer und weniger dumm. Wahrſcheinlich rührt dies daher, daß ein großer Theil von ihnen beſtändig Reiſen mit Schiffen macht, und dadurch Gelegenheit erhält, ſich mehr auszubilden. Ihr Körperbau iſt männlich und kraftvoll. Die Papenburger haben viele Liebe zu ihrem Geburtsorte, und in der That ſcheint keine Gegend im Stande zu ſeyn, eine ſolche Vorliebe einzuflößen, als eine Vehn-Colonie. Die von Jahr zu Jahr ſich erweiternde Kultur des Bodens, die beſtändige Vermehrung der Häuſer- und Einwohner-Zahl, die immer zunehmenden Gewerbe halten die Aufmerkſamkeit des Coloniſten auf ſeinen Wohnort in beſtändiger Thätigkeit, und faſt nach jeder etwas lange dauernden Abweſenheit zeigt ſich ihm bey ſeiner Rückkunft irgend etwas Neues. Jede Pflanze, jeder Strauch, jeder Baum von ihm oder ſeinem Vorfahr gepflanzt, iſt ihm wichtig. Nie hört man einen Vehn-Bewohner anders, als mit Enthuſiasmus von ſeinem Wohnorte reden.

Papenkraut, (Pfaffenkraut), ſ. Löwenzahn.

Papenmütze, (Pfaffenmütze) im Deich- und Schleuſenbaue, eine Art Ramme, welche zum Einſchlagen hoher Pfähle gebraucht wird, wo man mit einer gewöhnlichen Handramme nicht hinreichen kann. Sie beſteht aus einem Holzklotze

Klotze von willkührlicher Größe, läuft nach oben etwas ſchwächer zu, wie ein abgeſtumpfter Kegel, und hat 3 herunter gehende Arme von 6 — 7 Fuß Länge, die durch eiſerne Nägel und Krampen befeſtiget ſind.

Papern, im gemeinen Leben ſo viel als plaudern, plappern.

Papero, der Nahme des Papierſchilfs, Cyperus Papyrus L., in Sicilien.

Pape Seca, bey den Peruanern, eine Bereitung der Kartoffeln, wo ſie zuerſt gekocht, abgeſchabt und dann an der Luft und Sonne getrocknet werden. Wenn die Kartoffeln auf dieſe Weiſe zubereitet ſind, ſehen ſie gummiartig aus, und laſſen ſich viele Jahre aufbewahren; nur muß man ſie vor der Feuchtigkeit ſchützen. Die Peruaner brauchen hiervon ſehr viel, und thun es an alle ihre Speiſen.

Papette, eine päbſtliche Silbermünze, welche 2 Paoli, oder 6 Gr. 3 Pf. gilt.

Paphia, einer der gewöhnlichſten Beynahmen der Venus oder Liebesgöttinn, von **Paphos**, einer Stadt in Cypern, wo ihr Dienſt beſonders ſtark im Gange war.

Papier, 1. eine aus verſchiedenen Theilen des Pflanzenreichs in Geſtalt dünner Blätter bereitete Maſſe, vornähmlich um darauf zu ſchreiben, hernach aber auch ſich deren zu andern Bedürfniſſen zu bedienen; ohne Verkleinerung, ingleichen ohne Plural, außer von mehrern Arten oder Quantitäten. Die erſte Art des Papiers, oder der unter dieſem Nahmen bekannten Maſſe wurde aus der ägyptiſchen **Papierſtaude** Cyperus Papyrus L., bereitet. In den mittleren Zeiten verfertigte man **baumwollenes Papier**, deſſen Gebrauch in öffentlichen Urkunden ſchon von

Kaiſer Friedrich II. im Jahre 1221 in Neapel, und zwiſchen 1252 und 1284 in Caſtilien verboten wurde. Auf dieſes Papier folgte unſer heutiges **Lumpenpapier**, welches jetzt nur ſchlechthin **Papier** genannt, und aus leinenen, zuweilen auch wollenen Lumpen auf den Papiermühlen verfertiget wird. **Papier machen. Mit Papier handeln. Eine Laterne von Papier, Ein Bogen Papier. Ein Buch Papier**, 24 Bogen. **Ein Rieß Papier**, 20 Buch. **Ein Ballen Papier**, 10 Rieß. **Ein Blatt Papier**, ein Stück von einem Bogen. **Das Papier ſchlägt durch** oder **ſließt**, wenn es aus Mangel des Leimes die Tinte zerfließen läßt. **Etwas zu Papier** (nicht **Papiere**) **bringen**, es aufſchreiben, aufſetzen. **Schreibpapier, Druckpapier, Löſchpapier, Packpapier, Poſtpapier, Notenpapier** ꝛc. Das ſehr zarte **chineſiſche** oder **indianiſche Papier** wird nicht, wie man gemeiniglich glaubt, aus Seide verfertigt, ſondern iſt gleichfalls das Produkt der zarten Rinde gewiſſer Pflanzen.

2. Ein Stück Papier von unbeſtimmter Größe, im gemeinen Leben, Diminit. **Papierchen**, Oberd. **Papierlein. Ein jedes Papierchen aufheben. Es liegt unter den Papieren auf dem Tiſche.** Am häufigſten beſchriebene Stücke, auch wohl Bogen Papier im allgemeinſten und unbeſtimmteſten Verſtande. **Man hat es unter ſeinen Papieren gefunden**, unter ſeinen beſchriebenen Blättern oder Bogen Papier, unter ſeinen Scripturen. **Jemandes Papiere verſiegeln laſſen.**

3. Bey den Kaufleuten öfters ſo viel als Wechſelbriefe. **Die Hamburger Papiere ſteigen oder fallen.**

Dieſes Wort iſt aus dem Griechiſchen und Lateiniſchen Papyrus, παπυρος, welches eigentlich aus Aegypten herſtammt, gebildet, und iſt mit der Sache ſelbſt in den übrigen Theilen der Welt bekannt geworden. Franz. Papier, Engl. Paper, Schwed. Paper.

Von dem ägyptiſchen Papiere *).

Das ägyptiſche Papier wurde aus den Häuten der an den Ufern des Nils und in den dortigen ſumpfigen Gegenden wachſenden Papierpflanze, oder dem Papyrus, (ägyptiſch al Berdi, oder Berd), verfertigt.

Theophraſt **), und nach demſelben Plinius ***), ingleichen Guilandin ****). Proſper Alpin, Lobel und andere, beſchreiben uns das ägyptiſche Papierrohr, als eine zum Geſchlecht

*) S. Geo. Fried. Wehrs vom Papier, den vor der Erfindung deſſelben üblich geweſenen Schreibmaſſen und ſonſtigen Schreibmaterialien. Halle bey Gebauer 1789. 728 S. 8. Mit einem Supplemente, Hannover, bey Helwing. 1799. 164 S. 8, aus welchem ſchätzbaren Werke ich hier das Weſentlichſte von der Geſchichte des Papiers entlehne.

**) Theophraſt. Hiſt. Plant. J. 4. c. 9. Naſcitur papyrus non in altitudine gurgitum, ſed prope intra duo cubita, nonnunquam etiam minus: craſſitudine radicis qua vola viri robuſti: longitudine ſuper dena cubita provenit: ſuper terram ipſam radices obliquas, tenues, denſasque in limum demittens: ſurſum quos papyros dixerunt profert; triquetros, angulatos, magnitudine quaternorum ferme cubitorum, coma inutili, exilique faſtigiatos, fructus nullius fecundos, ex multisque radicis partibus erumpentes.

***) Die wichtige Stelle, wo Plinius davon handelt, ſteht Hiſt. Nat. lib. 14. c. 11. 12. 13. Im c. 11. ſagt er: Papyrum ergo naſcitur in paluſtribus Aegypti, aut quiescentibus Nili aquis, ubi evagatae ſtagnant, duo cubita non excedente altitudine gurgitum, brachiali radicis obliquae craſſitudine, triangulis lateribus, decem non amplius cubitorum longitudine in gracilitatem faſtigiatum, thyrſi modo cacumen includens. Semine nullo aut uſu eius alio, quam floris ad deos coronandos.

****) Guiland. Papyr. Membr. VII. p. 106. f.

ſchlecht der Gräſer gehörige Pflanze, die in ſeichtem Waſſer wächſt, und ungefähr zehn Kubitus (ein Längenmaaß der Alten, eines Ellenbogens lang), hoch wird. Ihr Stengel iſt dreyeckig, von der Dicke, daß man ihn eben mit der Hand umfaſſen kann, unten herum mit kurzen, aus der Wurzel hervorkommenden Blättern umgeben, am Stamm ſelbſt aber nackend. Es endigt ſich dieſer Stengel oben in einen breiten Buſch, der einem Büſchel von zerſtreuten Haaren, oder langen geraden Zäſerchen, nicht unähnlich iſt. Die Zäſerchen tragen kleine Blumen. Die Wurzel der Pflanze iſt braun.

Bey den neuern Schriftſtellern der Kräuterkunde führt das Papierſchilf folgende Nahmen: Papyrus Syriaca et Siciliana; C. Bauhin in Pinace 12. Cyperus Niloticus, vel Syriacus maximus Papyraceus: Moriſſonii Hiſtoriae, tit. 3. Cyperus enodis nudus, culmis et vaginis brevibus prodeuntibus, ſpicis tenuioribus: Scheuchz. Gram. 387. Cyperus omnium maximus, Papyrus dictus, (Mont. Gram. 14.) locuſtis minimis: Mich. Gen. 44. tit. 19. Cyperus culmo triquetro nudo umbella ſimplici folioſa, pedunculis ſimpliciſſimis, diſtiche ſpicatis: Royen Hor. Lidenſ 50. Linnaei Spec. p. 47. Cyperus *Papyrus*, culmo triquetro nudo umbella involucris longiore, involucellis triphyllis ſetaceis longioribus, ſpiculis ternis Linn. Syſt. vegetab. ed. XIV. p. 97. ed. XV. p. 99. No. 27. Sp. Plant. ed. Willdenow. I. p. 288. No. 73. Perſoon Synopſis plant. I. p. 64. No. 88. Rottboell Deſcr. novar. plant. Lib. I. p. 33. Com. Henckel a Donnersmarck Adumbrat. plant. Halae 1806.

4. p. 33. Sprengel Gartenzeit. I. p. 287. No. 74.

Guilandin hat uns nach dem Plinius [1]) die beſte Nachricht vom Papyrus, und der Art, wie er, um darauf zu ſchreiben, zubereitet wurde, gegeben.

Alle, welche außer ihm davon gehandelt, als: Montfaucon [2]), die Väter der Benediktiner [3]), Mabillon [4]), der Graf Caylus [5]), Scipio Maffei [6]), Franz Mar. Nigriſolus [7]), Scaliger [8]), Sebaſtian Kirchmeier [9]), Holm [10]), Humphrey Pri-

1) Guilandin. Papyr. etc.

2) Montfaucon in Palaeogr. graec. p. 13. und in der Diſſ. ſur la plante appellée Papyrus, ſur le papier d'Egypte, ſur le papier de coton, et ſur celui; dont on ſe ſert aujourdhui, in den Mem. de l'Acad. des inſcr. T. VI. et IX. p. 302. f.

3) Nouveau Traité de Diplomatique, T. I. p. 484. f.

4) De re diplomatica Libri IV, in quibus quidquid ad veterum inſtrumentorum antiquitatem, materiam, ſcripturam et ſtilum; quidquid ad sigilla, monogrammata, ſubſcriptiones ac notas chronologicas; quidquid inde ad antiquariam, hiſtoricam, forenſemque disciplinam pertinet, explicatur et illuſtratur. Accedunt etc. Opera et ſtudio Domini Johannis Mabillon, Presbyteri et Monachi Ordinis S. Benedicti e Congregatione S. Mauri. Editio ſecunda, Lutetiae Pariſiorum 1709. in Fol. I. 1. c. 8.

5) Abhandlung von dem Papyrus, in den Memoir. de Litterat. T. 26 p. 267. in der Meuſelſchen deutſchen Ueberſetzung ſeiner Abhandlungen, Altenb. 1768. 8. Th. 1. S. 177.

6) Scipio Maffei Iſtoria diplomatica, che ſerve d'introduzione dell' arte critica, Mant. 1727. 4. lib. 2. §. 4. 10.

7) F. M. Nigriſol. in tr. de charta eiusque uſu apud antiquos. Es ſteht dieſe Abhandlung in der Galleria di Minerva, Tom. 3. p. 249. 260.

8) In ſeiner Widerlegung des Guilandin's oder Animadverſ. ad Guilandinum de papyro etc. lib. 13. c. 11. 12. 13.

9) Kirchmeier in diſſ. philol. de Papyro veterum.

10) Holmius de ſcriptura ſeu ſcriptione §. 10. f. in Th. Crenii anal. philol. crit. hiſt. p. 445. ſeq.

Prideaux [1]), Hieronymus Zanetti [2]) Auguſtin Calmet [3]), Maillet [4]), Aſtle [5]) und andere mehr [6]), haben den Plinius, den Guilandin, oder einer den andern, bald mehr, bald weniger genutzt. Vielleicht erhalten wir durch den Theil vom Muſeum herculanenſe, der von den Papieren handeln wird, noch mehrere Kenntniß vom ägyptiſchen Papier, als wir jetzt davon haben [7]).

Das ägyptiſche Papierſchilf, von dem uns Strabo meldet, daß es nur in Aegypten und Indien wachſe, und welches man im Jahre 79 nach Chriſti Geburt, auch am Euphrat, in der Gegend von Babylon, fand, wächſt, wie Ray, und viele andere erwieſen haben, auch in Sicilien, und wird dort Pavero genannt. Lobel beſchreibt uns dieſen ſicilianiſchen Papero, von dem es nicht ſcheint, daß die Alten einen Gebrauch davon machten, in ſeinen Adverſariis, und vor

1) Humphr. Prideaux altes und neues Teſtament, in einen Zuſammenhang mit der Juden und anderer benachbarten Völker Hiſtorien gebracht. Dresden 1771. Th. 1. S. 627.

2) Zanetti Oſſervationi intorno ad un papiro di Ravenna ad alcune antichiſſime Pergamene Veneziane ora per la prima volta publicate. In Venezia 1769. kl. Folio.

3) A. Calmet Diſſert. sur la matiere et ſur la forme des livres anciens, im erſten Theil des Comment. litt. p. 40. ſeq.

4) Maillet Deſcription de l'Egypte.

5) Aſtle Origin and Progreſs of Writing etc. c. 8. p. 204.

6) So findet man z. E. auch in Jaques Savary des Bruslons Dictionnaire univerſel de Commerce etc. à Geneve 1750. Fol. T. III. p. 24. eine kurze Nachricht davon. Auch in der Vorrede folgenden Werkes ſteht eine lehrreiche Abhandlung über den ägyptiſchen Papyrus, und die Verfertigung deſſelben. Charta papyracea, graece ſcripta, Muſei Borgiani Velitris, qua ſeries incolarum Ptolemaidis Arſinoiticae in aggeribus et foſſis operantium exhibetur, edita a Nic. Schow cum adnotatione critica et palaeographica in textum Chartae. Romae 1788. 4. mit 5 Kupfertaf. Bruce, im fünften Theile ſeiner Reiſe, deutſche Ausg. S. 13. t. 1.

*) Niederelbiſches Magazin von 1788. Bd. 1, St. 4, S. 487.

vor nicht vielen Jahren hat ein Cavaliere Savario Landolina zu Syracus nach Plinius *) Beſchreibung daraus verfertigte Proben an die Göttinger Societät geſchickt, und hat vom Könige von Neapel darüber ein Privilegium erhalten **).

Viele haben behauptet, die ägyptiſche Papierpflanze ſey längſt verloren gegangen. Seltener kann ſie wohl, wegen der mit dem ägyptiſchen Erdreich vorgefallenen Veränderungen, geworden ſeyn, allein ein gänzlicher Untergang derſelben läßt ſich nicht vermuthen, zumahl da ſie eine grasartige Waſſerpflanze iſt. Pocock gedenkt derſelben mit keiner Sylbe; Shaw nur unter den hieroglyphiſchen Bildern der alten Aegypter, und Maillet redet mit ſolcher Ungewißheit davon, daß er endlich höchſt unwahrſcheinlich den Feigenbaum Adams, den die Araber Mons nennen, daraus macht ***). Ueberhaupt berühren ſie die neuern Reiſebeſchreiber, die von Aegypten handeln, faſt gar nicht, und dieſes beweiſt denn wohl, daß ſie ſolche nicht gekannt, oder der Unterſuchung nicht werth geachtet haben, nicht aber, daß ſie untergegangen ſey. Da auch, wie Plinius ****) ſagt, der Papyrus zur Streu, zum Brennen, zu Matratzen, zu Stricken, Kähnen, Kronen für die Götter, Schuhen für die Prieſter, Hausgeräthe, zur Kleidung, zu Segeln, und ehe der Ackerbau in Aegypten in Aufnahme kam, zur Speiſe gebraucht

*) Plin. Hiſt. Nat. lib. 13. c. 11.

**) S. Allg. Lit. Zeit. 1803. Intell. Bl. 533.

***) Maillet deſcript. de l'Egypte ſagt vom Papyrus: Je ſerois cepandant aſſez porté à croire, avec beaucoup d'autres, que ce n'eſt autre choſe, que la plante appellée au Caire Figuier d' Adam, et par les Arabes Mons. Elle y a en effet beaucoup de rapport.

****) Plin. Hiſt. Nat. lib. 13. c. 11.

braucht wurde, und Guilandin *), der dieſe Pflanze ſelbſt am Nil beobachtete, verſichert, daß die Einwohner des Landes damahls noch den unterſten und ſaftigen Theil des Stammes gegeſſen, mit den Blättern deſſelben aber Wunden offen hielten, und mit der Aſche vom Stamm friſche Wunden heilten, ſo iſt man auch dieſes mannigfaltigen Nutzens wegen gewiß eher darauf bedacht geweſen, ſelbige zu erhalten, als ſie untergehen zu laſſen.

Das ägyptiſche Papier, βύβλος, Papyrus, Charta Aegyptia, oder Aegyptiaca **), Charta Niliaca ***), wurde aus den Häuten des Papyrus, die den Stamm umgeben, und gegen die Mitte immer feiner werden, nicht aber, wie einige haben behaupten wollen, aus dem Mark des Stammes, auf folgende Art gemacht ****). Man löſete die Häute (φιλύραι) mit einer Nadel, oder ſpitzen Muſchel von einander ab, breitete ſie der Länge nach auf einer mit Nilwaſſer benetzten Tafel in der Form aus, welche die daraus zu verfertigenden Bogen haben ſollten, und überſtrich ſie mit heißgemachtem klebrigem Nilwaſſer. Auf dieſe erſte Reihe Häute legte man in die Quere eine zweyte Blätterlage, preßte den ſo verfertigten Bogen, (Plagula), nahm ihn alsdenn von der Tafel, trocknete ſolchen an der Sonne, und glättete ihn mit einem Zahn.

Das

*) Guilandin. Papyr. Membr. VII. p. 120 ſ.

*) So nennen es Theophraſt, Plinius, Apulejus und andere mehr.

***) Martialis, Iſidorus lib. 6. c. 10. H. Hugo de prima ſcrib. orig. c. 9. p. 96. et 97. Letzterer führt zugleich die verſchiedenen Meinungen an, woher der Nahme Charta entſtanden.

****) Plin. Hiſt. Nat. lib. 15. c. 11. et 12. Theophraſt. Hiſt. Plant. lib. 4. c. 9. Voſſius de arte grammat. lib. 1. c. 8. Leo Allatius ad Monument. Hetruſc. p. 14. ſq. p. 128. sq. Guilandin. Papyr. Membr. XVI. p. 169. ſq.

Das Nilwaſſer durfte nicht häufig, und nicht ungleich, aufgetragen werden, weil ſonſt das Papier Flecken bekam.

Aus einem Papyrusſtengel ließen ſich höchſtens nur zwanzig Häute von einander abſondern, und die Häute, welche zunächſt am Marke des Stengels lagen, gaben das beſte Papier.

Zwanzig einzelne Bogen ungefähr wurden wenn ſie an einander geleimt waren, ein Scapus *) genannt, (wir würden es ein Buch Papier nennen können), und zuweilen leimte man noch mehr Scapos zuſammen, wenn das Volumen ſtark werden ſollte.

Das Leimen, und vermuthlich auch das Planiren des Papiers verrichteten die Glutinatores, deren Plinius **) und Pignorius ***) gedenken, und die mit unſern Buchbindern eine Aehnlichkeit hatten. Viele am Papier und Pergament arbeitende Leute, erhielten von ihren Geſchäften eigene Nahmen. Malleatores waren, die das Papier ſchlugen; Pumicatores, die das Pergament mit Bimſtein glätteten.

Ueber das Alter der Erfindung dieſes Papiers, ſind die Meinungen getheilt, und es iſt ſolches noch immer ungewiß, ſo wie denn auch der Nahme des Erfinders, der Vergeſſenheit übergeben worden. Einige haben das hohe Alterthum deſſelben aus dem Homer, Heſiod und Herodot zu beweiſen geſucht, und vermuthet, daß ſchon Moſes ſeine Bücher auf ägyptiſches Papier geſchrieben habe ****). Nach dem Varro hin-

*) Die Griechen nannten dieſe Scapos ἰκρία wie Reiske Anthol. gr. Conſtant. Cephalae, not. p. 181. gezeigt hat.

**) Plin. Hiſt. Nat. lib. 13. c. 9.

***) Pignorius de ſervis p. 230.

****) Björnſtåhl's Briefe aus ſeinen abendländiſchen Reiſen. Stralſund, Roſtock und Leipz. 1777 8. B. 1. S. 28.

hingegen; ſoll man vor Alexander dem Großen, im vierten Jahrhunderte vor Chriſti Geburt, oder im Anfange des fünften Jahrhunderts der Stadt Rom, in Aegypten dieſe Erfindung noch nicht gemacht haben *). Allein, da Ariſtoteles **) ſchon der Büchermotten als einer ganz bekannten Sache gedenkt, ſo muß die Erfindung nothwendig viel älter ſeyn, als Varro ſie angiebt. Auch widerlegt Plinius ***) den Varro damit, daß er den Caſſius Hemina anführt, welcher erzählt: Cn. Terentius, ein Schreiber, habe einſt beym Umgraben eines Grundſtücks, das er auf dem Berge Janiculum beſeſſen, in einer ſteinernen Kiſte die Bücher des Numa auf ſolches Papier geſchrieben gefunden, die, weil ſie mit Cederöl getränkt geweſen, ob ſie gleich 350 Jahre unter der Erde gelegen, ſich dieſe ganze Zeit hindurch ohne Fäulung erhalten; und Mucian, der dreymahl Conſul geweſen, habe ihm verſichert, daß er als Befehlshaber in Lycien, in einem dortigen Tempel einen vom lyciſchen Könige Sarpedon, bey Troja, auf ägyptiſchem Papier geſchriebenen Brief geſehen habe.

Guilandin ****) beweiſt zwar, daß Papyrus lange vor Alexander des Großen Zeiten bekannt geweſen, und man ihn auf mancherley Art genutzt habe, aber daraus folgt eben ſo wenig, daß man ihn auch damahls ſchon zu Papier gebraucht, ſo wenig man, wie einige gethan haben, ſolches deswegen behaupten kann, weil das Wort βίβλος oder βύβλος, womit die Grie-

chen

*) Plin. Hiſt. Nat. lib. 13. c. 11. — Et hanc Alexandri magni victoria repertam, auctor eſt Varro, condita in Aegypto Alexandria etc.

**) Ariſtoteles Hiſtor. Animal. lib. 5. c. 32.

***) Plin. Hiſt. Nat. lib. 13. c. 11.

****) Guilandin. Papyr. Memb. II. p. 16. f.

chen den ägyptiſchen Papyrus bezeichnen, ſo wie ſie überhaupt von dem zum Schreiben ſehr häufig gebrauchten ägyptiſchen Papier, die Bücher βίβλους, βιβλία, βιβλιάρια, βιβλιαρίδια u. ſ. w. zu nennen pflegen, in Schriftſtellern vorkommt, die vor Alexandern lebten. Denn βίβλος konnte auch eben ſo gut eine dem Papyrus ähnliche Pflanze bedeuten, deren es allerdings manche gibt.

In Aegypten ſelbſt machte man nur ſchlechtes Papier. Die Römer wendeten weit mehr Fleiß daran, es zu waſchen, zu ſchlagen, zu leimen, zu glätten, und in aller Abſicht vollkommner zu machen, als die Aegypter. Sie leimten es ſo, wie wir unſer Papier leimen, und bereiteten den Leim dazu aus dem feinſten Mehl, das man in ſiedend Waſſer einrührte, worin man einige Tropfen Weineſſig oder ein Stückchen von Hefen oder gegohrnem Brote that, und hiernächſt durch ein Beuteltuch ſeihete. Nach dem Leimen ſchlug man das Papier mit einem Hammer, gab ihm eine zweyte Leimung, that es unter die Preſſe, und dehnte es mit Hammerſchlägen aus.

Das römiſche Papier war ſehr weiß *), und, nach Verſicherung Plinius, niemahls mehr als dreyzehn Zoll breit.

Aus dem Plinius **) und Iſidorus wiſſen wir, daß die Römer verſchiedene Sorten des ägyptiſchen Papiers gehabt, und ſelbigen auch verſchiedene Nahmen beygelegt haben.

*) Caſſiodorus, den Caylus anführt, ſagt Var. lect. 11. ep. 38. daß noch zu ſeiner Zeit manches Papier vom ägyptiſchen Papyrus ſchneeweiß geweſen ſey.

**) Plin. Hiſt. Nat. lib 13, c. 12. Iac. Hofmanni Lexicon univerſale, Lugd. Batav. 1698. Fol. Tom. 1. v. Charta. Encyclopedie ou Dictionnaire raiſonné des ſciences, des arts et des metiers. A Neufchaſtel 1765. Fol. Tom. XI. p. 846.

Plinius gibt acht verſchiedene Sorten davon an.

1) Charta Hieratica *). Hiervon gab es eigentlich vier beſondere Arten. a) Charta Hieratica überhaupt, oder im allgemeinen, wenn es noch gar nicht gereinigt war. b) Charta Augusta, nach dem Kaiſer Auguſt ſo benannt, um ihm zu ſchmeicheln, wenn man es durch einmahlige Reinigung verbeſſert hatte. c) Charta Liviana, nach des Kaiſer Auguſt's Gemahlin, wenn es zum zweytenmahl gewaſchen und gereinigt worden, und d) Charta Hieratica oder das **heilige Papier** im engern Verſtande, wenn man ihm durch noch weitere Reinigung mehr Güte gegeben hatte.

Heiliges Papier nannten die Römer die viererley Sorten der Chartae Hieraticae überhaupt deswegen, weil ſie ſolche vorzüglich zu heiligen Schriften und Büchern gebrauchten **). Auch pflegten ſie ſolche wohl, weil man darauf ſchrieb, **Schreib- oder Grußpapier** (Charta ſalutatrix) zu nennen. Sie hatten alle einerley Breite von eif Zoll.

Die Charta Augusta behauptete anfänglich unter allen Papierſorten den erſten Rang. Sie war aber zu fein und zu dünne, um das Schreibrohr vertragen zu können, auch ſchlug das darauf Geſchriebene durch, und die Buchſtaben floſſen in einander. Um dieſen Mängeln abzuhelfen, fütterte man im fünfzigſten Jahr nach Chriſti Geburt, unter dem Kaiſer Claudius, das **Auguſtiſche Papier** mit einer Unterlage, woher denn die zweyte Hauptſorte, nähmlich

2)

*) Guilandin. Papyr. Membr. XI. p. 151. f.
**) Plin. Hist, Nat. l. 13. c. 12.

2) die Charta Claudia entſtånd. Dieſe wår dichter, beſſer, und auch zwey Zoll breiter (überhaupt dreyzehn Zoll breit) als die Charta Auguſta, und wurde wegen ihrer Güte unter allen Sorten am mehrſten geſchätzt; indeſſen gebrauchte mån ſie doch nur zu Privatbriefen und Sachen, und zog ihr dås **Livianiſche Papier**, dås dichter, feſter und ſtårker war, immer vor.

Beyläufig iſt hier zu bemerken, daß die im Herkulanum gefundenen Bücher, oder Schriftrollen, alle åuf einfaches und nicht gefüttertes Papier geſchrieben ſind. Sie ſind aus vier Finger breiten Streifen oder Häuten zuſammengeſetzt, und auf einander geleimt, ſo, daß ein Streif über dem andern in der Breite eines Fingers liegt, deren Fügung ſich nicht aufgelöſet hat.

Die Alten beſchrieben überhåupt nur das Papier auf einer Seite, daher es gerade nicht gefüttert zu ſeyn brauchte. Blos die ſogenannten Adverſaria, oder Kollektaneenbücher, wovon der åltere Plinius 160 hinterließ, wurden auf beyden Seiten beſchrieben *), daher man denn wohl das Papier dazu zuweilen fütterte, wenn es zu dünne war **).

3) Charta Fannia oder Fanniana ***). Q. Rhemnius Fannius Sagax, oder Palaemon, ein berühmter Grammatikus, unterhielt im Jahre Chriſti 5. in Rom öffentliche Werkſtellen, in welchen dieſe Papierſorte mit noch größerer Kunſt wie die Charta Hieratica und Claudia verfertiget

*) Plin. jun. Epiſt. lib. III.

**) Julius Cåſar ſoll zu allererſt opiſtographiſch, das heißt, auf beyden Seiten des Papiers oder Pergaments, aber auch nur in Briefen an ſeine beſten Freunde und Vertrauten, geſchrieben haben.

***) Guilandin. Papyr. Membr. XIII. p. 157. f.

tiget wurde. Man brauchte ſie vorzüglich zu Komödien. Ihre Breite betrug zehn Zoll, und man pflegte ſie wohl noch beſonders mit Elfenbein, einem Zahn, oder einer Muſchel, zu glätten, welches bey den andern Sorten nicht geſchahe, daher ſie denn auch zuweilen Charta dentata hieß *).

4) Charta Amphitheatrica, wofür Guilandin Athribitica lieſt, von der ägyptiſchen Vogtei, wo es gemacht wurde, alſo benannt. Es war neun Zoll breit, und viel ſchlechter, als die vorhergehenden Sorten **).

5) Charta Sai tca, oder Saltica, von Said, Sahid oder Salo, wo man es von den Papierabſchnitzeln, oder Auswurf, verfertigte, die man in dieſe Stadt zuſammen lieferte. Die Breite dieſes Papiers war weniger, als neun Zoll ***).

6) Charta Toeniatica, Taeniotica, Taneotica, oder Tanitica, von der Stadt Tanie, jetzt Damiate, oder Damiette ****).

7) Charta Emporetica, oder **Krämerpapier**, weil man es zum Einwickeln der Waaren gebrauchte; oder auch Leneotica, von einem benachbarten Orte ſo benannt. Es wurde von den zunächſt unter der äußern Rinde des Papyrus liegenden Häuten gemacht, man verkaufte ſolches nach dem Gewicht, es hatte nur ſechs Zoll Breite, und war daher zur Bedeckung und zum Einpacken der Waaren ſehr unbequem †).

8)

*) Cicero lib. II. ad Q. Fratrem ep. 16. Eraſmus in Adagiis III. Cent. 6. Ad. 87. Manutius in Cic. epiſt. fam. ad lib. II. ep. 16. und Plinius Hist. Nat. lib. 13. c. 12. Scabritia laevigatur dente, conchave, ſed caducae literae fiunt, minus ſorbet politura charta, magis ſplendet.

**) Guilandin. Papyr. Membr. XII. p. 154. ſeq.

***) Guilandin. Papyr. Membr. XIV. p. 162.

****) Guilandin. Papyr. l. c.

†) Guilandin. Papyr. l. c.

8) Charta Macrocolla (oder Macrocollum allein) *), von der Größe alſo benannt.

Andere Schriftſteller führen noch folgende Arten an: Charta Lybiana, von der Landſchaft Libyen **). Es kam an Güte der Charta Auguſtae am nächſten. Charta Thebaica; Charta Carica ***); Charta Memphitica ****); Charta Corneliana, vom Cornelius Gallus, der dieſe Sorte zuerſt machen ließ †); Mellonis Pagina ††); Charta Blanca, wegen ſeiner beſonders ſchönen Weiße, daher auch noch jetzt eine Vollmacht, die man unter ſeinem Nahmen auf einem unbeſchriebenen Bogen Papier ausſtellet, Charta Blanca heißt; und endlich Charta Nigra, welches ſchwarz gefärbt und mit Buchſtaben von weißer oder anderer Farbe beſchrieben wurde.

Das ägyptiſche Papier wurde in Alexandrien, und in andern ägyptiſchen Städten in ſolcher Menge verfertiget, daß Vopiſcus vom Firmus ſagt; er habe ſich gerühmt, von dieſem Papier ſo viel gehabt zu haben, daß er eine Armee davon hätte halten können.

Alexandrien zog lange Zeit durch den Alleinhandel damit große Reichthümer an ſich. Der Kaiſer Hadrian ſagt hierüber von dieſer Stadt in einem Briefe, den uns Vopiſcus aufbewahrt hat: „Sie iſt ungemein reich und wohlhabend.

*) Herm. Hugo de prim ſcrip. orig. c. 9. p. 100. Μακρόκωλα, a κώλω ſcheda, quaſi longa ſcheda; melius inquit Scaliger, quam a κολλη, glutine, ſeu tergo bovino. Guilandin. Papyr. XIX. p. 187. Plinius ſagt von deſſen Größe: Pedalis erat menſura, et cubitalis macrocolis. Sed ratio deprehendit vitium, unius ſchedae revulſione plures infeſtante paginas.

**) Iſidor. lib. 6. c. 10.

***) Statius lib. 4. Silv.

****) Turnebus lib. 5. c. 11.

†) Iſidor. lib. 6. c. 10.

††) Auſon.

Niemand lebt darin müßig. Einige Einwohner beſchäftigen ſich mit Verfertigung des Glaſes, andere bearbeiten das Papier zum Schreiben, noch andere machen Tücher. Jede Art der Handthierung findet ihre Liebhaber. Sogar den Blinden, und Leuten, die mit der Gicht behaftet ſind, fehlt es nicht an Arbeit.“ Unter den Antoninen dauerte dieſer Handel eben ſo ſtark fort. Apulejus ſagt im Anfange ſeiner Verwandelungen: „Er ſchriebe auf ägyptiſchem Papier, mit einem im Nil gewachſenen Rohre.“ Auch am Ende des dritten Jahrhunderts war der ägyptiſche Papierhandel noch ſehr groß. Im fünften Jahrhunderte ward es nach dem Zeugniß des Hieronymus ebenfalls ſehr gebraucht: die Auflagen aber waren am Ende deſſelben, oder im Anfange des folgenden ſechſten, ſo ſtark, daß der König Theodorich, der die Billigkeit ſehr liebte, Italien davon befreyete. Caſſiodor ſchrieb deswegen den acht und dreyßigſten Brief ſeines eilften Buchs, worin er der ganzen Welt über die Herabſetzung der Auflage auf einem dem menſchlichen Geſchlechte ſo nöthigen Handlungszweige, Glück zu wünſchen ſcheint.

In Italien gebrauchte man das ägyptiſche Papier noch verſchiedentlich bis ins eilfte Jahrhundert, obgleich ſchon im achten und neunten Jahrhunderte ſein Ruf theils wegen des immer häufiger gewordenen Pergaments und der Erfindung des baumwollenen Papiers, theils auch wegen Mühſamkeit ſeiner Bearbeitung und der daher entſtehenden Koſtbarkeit ſehr gefallen war. Mabillon, der den Verluſt deſſelben gleichfalls ins eilfte Jahrhundert ſetzt, führt, um dieſes zu beweiſen, unter andern auch einen gewiſſen Fredegarius, einen Mönch und Dichter des zehnten

ten Jahrhunderts an, der davon als von einer Sache ſpricht, die ein Jahrhundert vor ihm, alſo im 9ten Jahrhundert bekannt geweſen. Irrig aber gründet Mabillon ſeinen Beweis auch auf die Bullen der Päbſte Sergius II. Johannes XIII, und Agapetus II. von 844 bis 968, denn ſolche ſind nicht auf ägyptiſches, wie er behauptet, ſondern auf baumwollenes Papier geſchrieben.

Ob man, wie Gruber und mehrere glauben, die gänzliche Abſchaffung dieſes Papiers in Italien, erſt ins Ende des dreyzehnten Jahrhunderts ſetzen müſſe, muß man dahin geſtellet ſeyn laſſen, da Euſtathius*) ausdrücklich verſichert, daß man ſchon im zwölften Jahrhunderte nicht einmahl mehr die Art und Weiſe es zu verfertigen gekannt habe. Vielleicht iſt man durch das Baumbaſtpapier, deſſen man ſich noch häufig im zwölften Jahrhunderte, vorzüglich in Frankreich, bediente, irre geführt, und hat ſolches mit dem ägyptiſchen Papier verwechſelt; denn die jüngſten auf Papyrus geſchriebenen Urkunden aus Italien ſind aus der Mitte des eilften Jahrhunderts.

Es ſind von dieſem Papier noch verſchiedene Stücke bis zu unſern Zeiten übrig geblieben.

Frankreich kannte es ſchon im fünften und ſechsten Jahrhunderte zu den Zeiten den erſten merovingiſchen Stammes ſeiner Könige. Mabillon**) führt verſchiedene noch vorhandene Diplome der Könige Childebert des I. und Chlodovei des jüngern an, die auf ägyptiſches Papier geſchrieben ſind, und auch Gregorius Turonenſis***) beſtätigt in ſeinen Briefen

*) Euſtathius in ſchol. ad Homer. Odyſſ. o.
**) Mabillon de re diplom. lib. 1. c. 9. §. 3.
***) Gregor. Turonenſ. Ep. lib. 5. c. 5.

deſſen frühen Gebrauch in den franzöſiſchen Canzleien.

In der im ſüdweſtlichen Theile der Stadt Paris belegenen uralten berühmten Abtei Saint Germain des Prez ſoll ein ganzes Werk auf Papyrus befindlich ſeyn, welches jedoch von einigen für Baumbaſtpapier gehalten wird *).

Auf der Königl. Bibliothek in Paris liegt die ſogenannte Charta plenariae poteſtatis auf ägyptiſchem Papier, die Mabillon **) noch kurz vor ſeinem Tode abdrucken ließ.

Auch gedenkt Mabillon ***) unter mehreren einer auf dergleichen Papier geſchriebenen Handſchrift, von der er glaubt, daß ſie aus dem ſechſten Jahrhunderte ſey, und die ſich ehemahls in der Bibliothek des Herrn Petau befunden haben ſoll. Montfaucon konnte dieſes Stück nie zu ſehen bekommen.

In der Cottoniſchen Bibliothek in England bewahrt man vier Blätter von dem Evangelium des Matthäus und Johannes, auf ſolches Papier geſchrieben, auf.

Italien hat noch hin und wieder Erläuterungen der Pſalmen, lateiniſche Handſchriften von Kirchenvätern, Diplome u. ſ. w. alle auf ägyptiſches Papier geſchrieben, aufzuweiſen.

Zanetti ****) entdeckte in dem Kabinet des Herrn Nani ein Diplom auf Papyrus, einer venetianiſchen Elle lang und einer halben Elle breit; und vor nicht vielen Jahren iſt in dem Archiv zu Florenz eine Urkunde gefunden wor-

*) Gregor. Gruber's Lehrſyſtem einer allgemeinen Diplomatik ꝛc. Th. 1. Abth. 1. Haupt. 1. S. 56. §. 9.

**) Mabillon de re dipl. lib. 1. p. 35.

***) De re diplom. l. c.

****) Zanetti Oſſervazioni intorno ad un papiro di Ravenna ad alcune antichiſſime Pergamene etc.

worden, die zwiſchrn den Jahren 454—469 ausgefertigt zu ſeyn ſcheint, zwey römiſche Fuß breit; ſechs Fuß hoch, und di colore olivaſtro, levigata e lucente iſt *), ſo wie denn auch in der großherzoglichen Gallerie daſelbſt ehemahls zwey Schriften auf Papierſchilf in griechiſcher und lateiniſcher Sprache vorhanden waren, die mit einer andern ſehr werthgeſchätzten, welche der Großherzog von dem Herrn Maccioni, der ſie in einer gelehrten Abhandlung erläutert, um 10 Zechinen gekauft hatte, gleichfalls ins daſige diplomatiſche Archiv verſetzt worden ſind.

Montfaucon ſahe im Jahre 1698 in der Bibliothek des Prokurators Julius Juſtiniani in Venedig einige Stücke ägyptiſches Papier aus dem ſechſten Jahrhunderte, die aber ſo mürbe und zerriſſen waren, daß er nichts von von dem darauf Geſchriebenen leſen konnte.

In dem reichen Archive des Domkapitels von Bergamo befinden ſich zwey ravennatiſche Inſtrumente auf ägyptiſches Papier geſchrieben, wovon die Marquiſin Soltia in Bergamo die Orginalien beſitzt, und die uns, da ſie noch nicht bekannt waren, Herr Mario Lupi in Kupfer geſtochen geliefert, und umſtändlich erläutert hat **).

Im

*) Es ward darüber eine eigene Abhandlung, Conjettura d'un ſocio Etruſco ſopra una carta papiracea dell' Archivo diplomatico di S. A. R. il Ser. Pietro Leopoldo Archid. d'Auſtria, Gran Duca di Toſc. zu Florenz 1781 gedruckt.

**) Codex Diplomaticus Civitatis et eccleſiae Bergomatis a Canonico Mario Lupo, ejusdem eccleſiae Primicerio digeſtus, notis et animadverſionibus illuſtratus. Volumen I. Praecedit Prodromus hiſtorico criticus de rebus Bergomatium a declinatione Romani Imperii ad ſaeculum octavum. Bergomi ex typogr. Vicentii Antoino. 1784. Fol. Col. 401. bis 428.

Im Jahr 1778 wurde zu Giza in Oberägypten, in eben der Gegend, wo das alte Memphis lag, ein Kiſtchen aus Sycomor mit 40 bis 50 aufgewickelten Rollen Nilpapier in einem Souterain gefunden. Die Barbarey der Türken, die ſie zum Räuchern, oder zum Anzünden ihrer Pfeifen gebrauchten, richtete ſie ſogleich bis auf eine einzige zu Grunde, die ihr gutes Geſchick in die Hände eines Kaufmanns führte, durch den ſie vermittelſt der römiſchen Miſſionare in Aegypten, der damahlige Secretair der Propaganda und nachherige Cardinal Borgia erhielt. Lange verſuchte man es vergeblich, die darauf befindliche Schrift zu entziffern; die Züge der Buchſtaben waren ſo verſchlungen und ungewöhnlich, daß man ſie ſogar für koptiſch hielt; bis es Herrn Schow glückte, nicht allein zu ſagen, daß ſie griechiſch ſey, ſondern ſie auch völlig zu entziffern. Er that ſolches in der bereits oben, S. 494 in der Anmerkung 6) angeführten Schrift, Charta papyracea, graece ſcripta etc. und nun haben wir ein Stück, das Einzige in ſeiner Art: griechiſchägyptiſche Schrift, wie ſie im gemeinen Leben, oder in Urkunden üblich war. Es macht auch eine neue Erſcheinung in der Diplomatik, denn es iſt die älteſte nun bekannte Urkunde auf Papyrus, wie ſolcher in Aegypten ſelbſt zubereitet worden; denn andere Ueberbleibſel ſind auf Papyrus, wie man ihn in Italien, inſonderheit zu Ravenna zubereitete. Das Alter dieſes Monuments beſtimmt Herr Schow ſinnreich daher, es finden ſich unter den Nahmen römiſche, aber keine chriſtliche; im arſinoitiſchen Nomus war das Chriſtenthum ſchon in der Mitte des dritten Jahrhunderts ausgebreitet, alſo muß die Urkunde von früherer Zeit ſeyn.

Es iſt ein Stück von einem Verzeichniß der Arbeiter, die an einem Theil des Nildammes und Nilgrabens zu Ptolemais im Nomus Arſinoites angeſtellet waren.

Ein anderes großes Stück dieſer Art iſt in Mayland. Es enthält einen Theil von Rufinus Ueberſetzung der jüdiſchen Alterthümer des Joſephus.

Beym Nachgraben des verſunkenen Herkulanum, gerieth man in das Haus und in die Bibliothek eines epikuräiſchen Philoſophen, worin man lauter Handſchriften auf ägyptiſchem Papier antraf, die aber ganz vermodert waren. Man gab ſich viele Mühe, einige zu entwickeln, und nach Winkelmann's Sendſchreiben über die herkulaniſchen Entdeckungen, hatte man bereits, da er ſchrieb, vier Stücke vom epikuräiſchen Syſtem entwickelt. Es iſt ſonderbar genug, ſchreibt Björnſtähl im zweyten Briefe, „daß alle vier, die man zufälliger Weiſe genommen hat, von demſelben Schriftſteller ſind. In der Ordnung, in welcher ſie abgewickelt worden, iſt das erſte gegen die Muſik, die darin getadelt wird, daß ſie der Geſellſchaft nachtheilig ſey, und weichlich und weibiſch mache. Dieſes erſte Stück iſt eine der kleinſten Rollen, das Papier iſt querüber überhaupt etwa in 60 Kolumnen getheilt, jede Kolumne ungefähr von 20 Zeilen beſchrieben, und jede Linie in ein Drittheil eines Palmes lang. Zwiſchen jeden zwey Kolumnen befindet ſich ein leerer Platz, der über einen Zoll beträgt. Das andere Stück handelt von der Rhetorik, Volumen ſecundum; das dritte von Laſtern und Tugenden, einander entgegengeſetzt; das vierte von der Rhetorik, Volumen primum. Alle ſind von Philodemus griechiſch

ge-

geſchrieben. Die Buchſtaben ſind Verſalbuchſtaben, und keine Abkürzungen, wohl zu ſehen, und leſerlich. Gleichwohl ſind hie und da Lükken, wo die Stelle entzwey gegangen iſt. Dieſe werden einmahl ſchwer auszufüllen ſeyn, wenn der ganze Text herausgegeben werden ſoll. Die Anzahl aller vorhandenen Rollen geht auf 800 Stück; es fehlt aber ſehr viel daran, daß ſie alle abgewickelt werden könnten; denn ein großer Theil iſt ſo verbrannt, oder ſonſt verdorben, daß ihnen gar nicht zu helfen ſteht. Herr Piaggi, (unrichtig Raggio, wie ihn Herr von Archenholz nennt), hat einen Bericht davon gemacht, auch eine Abhandlung von der Zuſammenſetzung und Materie des ägyptiſchen Papyrus, wie man es an dieſen Rollen findet, aufgeſetzt, die vielleicht gedruckt wird. An dieſen Rollen kann man lernen, was die Alten unter Volumen verſtanden haben. Wenn man ſagt, daß die alten Bibliotheken, wie die alexandriniſche, 3 bis 400,000 Volumen enthalten haben; ſo muß man nicht gleich glauben, ſie ſey größer, als die königliche Bibliothek zu Stockholm geweſen, denn jeder Theil von einer und derſelben Arbeit machte bey den Alten ein beſonderes Volumen aus, ſo wie Ciceronis Officia drey Volumina war, und wir hier Philodemus von der Rhetorik in drey beſondern Rollen finden."

Als die Rollen, von denen ſich einige in hölzernen Behältniſſen befanden, die aber ganz verbrannt waren, und nicht wieder hergeſtellt werden konnten, zuerſt gefunden wurden, hielt man ſie für ſchlechte Stücke Holz. Sie gleichen auch völlig hartem Holze, und ſehen aus, als wenn ſie an beyden Enden abgeſägt ſind; ſind ſehr ſchwer und feſt, und länglicht, als hätte

man

man den Stamm von einem Baum abgeſägt. Sie ſind von ungleicher Länge und Dicke. Einige können eine halbe ſchwediſche Elle in der Länge haben, andere weniger. Sie ſind alle gleich rund, doch ſind viele gepreßt und gedrückt, wovon ſie eine andere Geſtalt angenommen haben, ſo, wie man an Stämmen von Bäumen, in Rückſicht auf ihre Rundung, verſchiedene Geſtalten wahrnimmt. Viele ſind durch den Brand ſo vertrocknet, daß ſie bey der Berührung in kleine Blätterchen zerfallen; einige ſind ſchwarz, andere kaffeebraun, einige dunkel, und fallen ins graue. Man wußte Anfangs nicht, welchen hohen Werth dieſe Klötze hatten, und ſchnitt mit einem Meſſer hinein, um zu ſehen, von was für Art Holz ſie wären: alle blieben in gleicher Ungewißheit, bis endlich der gelehrte Kanonikus Majouſie, oder Mazochi, wie ihn einige nennen, ſie zu ſehen bekam. Er ſah, was es war, weinte vor Freuden, und küßte ſie. Aber das ſchlimmſte war, daß ſie nicht konnten abgewickelt werden. Nur die Stücke konnte man leſen, die man mit dem Meſſer eingeſchnitten hatte, welches doch die Rolle verdarb. Nachher berief man den ſinnreichen und geſchickten Mönch, Pater Anton Piaggi, einen Genueſer von Geburt, der damahls bey der vatikaniſchen Bibliothek einen Dienſt hatte, hieher. Es war im Jahr 1754, als er hieher kam. Sein Verſuch glückte, und er bewirkte dieſe höchſt ſchwierige Entwickelung vermittelſt einer Maſchine, die er dazu erfunden hat. Dieſe Maſchine rückt nicht ſo geſchwinde fort, als der Zeiger an der Uhr. Denn Stückchen für Stückchen mußte mit einer Haut befeſtiget werden. Dieſe Maſchine iſt im Art. Manuſcript,

Th.

84, S. 284 ﬂ. beſchrieben und abgebildet worden.

Unter den verſchiedenen in Wien befindlichen Urkunden auf ägyptiſchem Papier, iſt auch ein Diplom vom Papſt Benedikt III., zwey Fuß breit und ein und zwanzig Zoll hoch; und ein Vertrag nebſt der Einſetzung in den Beſitz einer abgetretenen Sache, in lateiniſcher Sprache, den Herr Garelli aus Neapel mitgebracht hat, und der noch ganz unverletzt iſt. Das von Ottokar, König in Böhmen, in einer Urkunde ſogenannte Binſenpapier (Charta juncea oder ſcirpea) iſt auch nichts anders, als ägyptiſches Papier. Auch in der churfürſtlichen jetzt königlichen Bibliothek zu München wird eine Handſchrift auf Papierſchilf aufbewahrt *), in der Bibliothek zu St. Gallen aber ein kleiner Coder dieſer Papierart, von dreyßig Blättern in Quart, mit Uncialbuchſtaben geſchrieben, welcher die Homilias S. Augustini et Iſidori enthält, und vermuthlich aus dem ſiebenten Jahrhunderte iſt **). Auf der Bibliothek in Genf befinden ſich zwey Handſchriften, die nach Mabillon's und Montfaucon's Gutachten, aus dem vierten und fünften Jahrhunderte ſeyn ſollen ***). Jmgleichen erwähnen Vacchieri ****) und Gerke†) eines alten Codicis auf Papyrus, in klein Folio, von ungefähr funfzig Blättern, der aus der ehemahligen Canzley zu Ravenna herrührt,

*) Bibliothek der ſchönen Wiſſenſchaften, Th. 11. S. 132.

**) Gerberti Itinerar. Aleman. und Gerkens Reiſen, Th. 2. S. 273.

***) Reiſen durch Helvetien und Italien, in den Jahren 1776-1778. Deutſche Ueberſ. Hamburg 1784. Th. 1. S. 36. G. E. von Hallers Bibliothek der Schweizergeſchichte Th. 2. S. 24. 24. N. 76.

****) Vacchieri Rede, zum Andenken Herrn Oefele, München 1781. 4. S. 52. 56.

†) Gerken's Reiſen, Th. 1. S. 329. 330.

rührt, und Traditiones Eccleſiae Ravennatenſis enthält. Er iſt wahrſcheinlich aus dem ſechſten Jahrhunderte, wie die Akten von Ravenna, die im neuen diplomatiſchen Lehrgebände*) abgedruckt ſind. Das Papier iſt ſehr fein, ungeachtet man allemahl zwey Blätter zuſammengeklebt findet.

Vom Baumbaſtpapier.

Man hat noch mehrere Ueberbleibſel vom ägyptiſchen Papier, deren theils Mabillon**), Lambecius***) und andere Schriftſteller ſchon erwähnen, und welche theils noch neuerlich von den reiſenden Gelehrten hin und wieder entdeckt worden ſind. Um nicht zu weitläufig zu werden, mögen die genannten genug ſeyn, und wir wenden uns zu einer andern Papierart, die älter iſt, wie das bisher abgehandelte ägyptiſche Papier, nähmlich zum Baumbaſtpapier, Charta corticea, das aus der membrana ligni tenuiori (liber genannt) gemacht wurde, die ebenfalls zum Schreiben diente, bey den Griechen ξολοχάρτιον hieß, von dem ägyptiſchen Staudenpapier, Charta papyracea ex pelliculis herbae Aegyptiacae, ſchwer zu unterſcheiden, und daher von einigen mit dieſem für einerley gehalten iſt ****). Euſtathius ad Odyſſ. Φ führt dies nicht als ſeine, ſondern als eine fremde Meinung an: ἐγένοντο γὰρ, φασὶν, ἀπὸ ξύβλων αἰγυπτίων. Er

*) Th. I. S. 467.

**) Mabillon de re diplom. lib. I. p. 35.

***) Lambecius in Biblioth. Caes. Vindobon. I. 8. p. 410. Auch ſehe man Traité de Diplom. Tom. I. p. 484. und Encyclopedie, ou Dictionnaire raisonné des sciences ect. T. II. p. 849.

****) Selbſt Montfaucon Palaeogr. graec. lib. I. c. 2. p. 15. geſteht, daß dieſe Papierart äußerſt leicht mit dem ägyptiſchen Papier wegen der großen Aehnlichkeit verwechſelt werden könne.

Er meint aber die ξυλοχάρτια. Maffei widerlegt gleichfalls das ganze Syſtem von Manuſcripten und Urkunden auf Baumbaſtpapier und behauptet, es wäre nie dergleichen vorhanden geweſen. Der Unterſchied zwiſchen dem Papier von der ägyptiſchen Pflanze, und dem von der Baumrinde, ſagt er, ſey ohne Grund, und man habe ſich der Baumrinde blos zu Kleinigkeiten, zu Taſchenbüchern und Schreibtäfelchen, die man, wie bey uns, auf beyden Seiten beſchreiben konnte, bedient. Auch Briſſon, Chifflet und mehrere, ſind mit Maffei einerley Meinung. Allein ſie irren offenbar, und haben beyde Papierarten nicht genau genug unterſucht, ſonſt würden ſie den Unterſchied gewiß gefunden haben.

Die Charta corticea wurde, wie geſagt, von den zarten Häuten, die man von der innern Seite gewiſſer dazu ſchicklichen Baumrinden ablöſte, wie Schwarz *) ſehr wahrſcheinlich vermuthet, durch Waſchen, Trocknen, Schlagen, Planiren und Glätten faſt eben ſo zubereitet, wie das ägyptiſche Papier.

Es hat dieſes Papier allemahl wenigſtens drey bis vier Lagen, die aber eben ſo, wie beym ägyptiſchen Papier, das, wie wir geſehen haben, immer

*) Schwarz de ornamentis libror. veterum. Diſſ. 4. p. 142. Chriſt. Gottl. Schwarz hat überhaupt folgendes über dieſe Materie geſchrieben. 1) De ornamentis librorum veterum. Diſſertationes III. cum figg. I. et II. Lipsiae 1705. et 1706. III. Altorsi 1711. 5. 2) Diſſ. de ornamentis Codicum veterum, Alt. 1716. cum. figg. 4. 3) Diſſ. de libris plicatilibus veterum, Alt. 1717. 4 4) Diſſ. de varia supellectile rei librariae veterum, Alt. 1725. Alle dieſe Diſſertationen ſind nachher aufs neue unter dieſem Titel herausgekommen: Chriſt. Gottl. Schwarzii, de ornamentis librorum veterum et varia rei librariae veterum supellectile, diſſertationum antiquariarum hexas; primum collegit et recensuit atque praefatione indicibusque neceſſariis inſtruxit Joh. Chriſtian. Leuschnerus, Lipsiae 1756, 6.

immer nur zwey Lagen hatte, vermittelſt des Leimens, mit einander verbunden ſind.

Wegen der mehrern Lagen war das Baumbaſtpapier viel ſtärker und dicker, als das ägyptiſche. Daher brach es nicht nur leichter, ſondern es löſten ſich die über einander gelegten Häutchen oft ab, und vornähmlich blätterte das oberſte Häutchen, worauf die Schrift ſtand, ſo ſehr ab, daß in dem Geſchriebenen hin und wieder große Lücken entſtanden.

Auch faſt alle Codices aus Charta coricea ſind in lateiniſcher Sprache geſchrieben, und daher iſt's wahrſcheinlich, daß der Gebrauch dieſes Papiers beſonders in abendländiſchen Gegenden üblich geweſen ſey, wo man das ägyptiſche Papier entweder gar nicht, oder doch nicht ohne große Koſten haben konnte, ſo, daß man ſich genöthiget ſahe, eine andere Art Papier zu machen, die dem ägyptiſchen ähnlich war.

Alle nicht auf Pergament ausgeſtellte Urkunden, die man in Deutſchland hat, beſtehen meiſtens aus ſogenannten Seiden-, Wollen- oder Baumbaſtpapier, und ſelten aus Papyrus. Es gehört aber ein ſehr geübtes Auge dazu, alle dieſe Papierarten von einander zu unterſcheiden.

In der Abtey St. Germain liegt ein Manuſcript auf Baumbaſtpapier, wovon der Grund des Papiers noch vorhanden, die Oberfläche mit den Buchſtaben aber ganz abgegangen iſt; in der kaiſerlichen Bibliothek in Wien aber iſt ein Orginalſtück eines ſichern Geleits auf ſolchem Papier, und Montfaucon*), Mabillon**), und Schwarz***), führen noch mehrere dergleichen Ueberbleibſel an.

*) Moutfaucon Palaeogr. lib. I. c. 2. p. 15,
**) Mabillon de re diplomat. lib. I. c. 8.
***) Schwarz de ornam. libr. vet. diff. 4. p. 142. seq.

Man verwahrt in dem Archive der Kirche zu Gironne die Bullen der Gegenpäbſte Romanus und Formoſus von den Jahren 891 und 895, die beynahe zwey Ellen lang und eine Elle breit ſind. Sie ſcheinen aus quer über einander geleimten Blättern oder Häutchen zu beſtehen, und die Schrift läßt ſich an vielen Stellen noch ſehr gut leſen. Die franzöſiſchen Gelehrten haben mancherley Muthmaßungen über die Beſtandtheile derſelben gehabt. Einige halten ſie für ägyptiſches, die mehrſten aber mit mehrerer Wahrſcheinlichkeit für Baumbaſtpapier. Der Abt Hiraut de Belmont hat einen eigenen Traktat darüber herausgegeben, und es ſollen ſich noch in manchen alten Klöſtern Dokumente von dergleichen ganz beſonderm Papier befinden*).

Der Gebrauch der Librorum corticeorum dauerte übrigens, nach dem Petrus Venerabilis, in Frankreich noch bis ins zwölfte Jahrhundert.

Vom baumwollenen Papier.**).

Man hat bisher irrig geglaubt, die Araber hätten das baumwollene Papier im achten Jahrhunderte erfunden, und Caſiri***), der dieſe Erfindung bey ihnen ins Jahr Chriſti 706 ſetzt, ſagt, ſie legten ſolche einem gewiſſen Joſeph Amru oder Amra bey, der um dieſe Zeit lebte, bekennt jedoch auch zugleich, daß es ſchon vorher unter den Perſern und Chineſern bekannt geweſen ſey ****).

Die

*) Berliner genealogiſcher Kalender auf das Jahr 1788. 12mo. in der Abhandlung vom Papier.

**) S. Wehrs a. a. O. S. 129 ff.

***) Caſiri in Bibl. Arab. Hisp. 1770. Fol. Tom. II. p. 9. Auszüge aus dieſem Werke findet man im 17ten Bande der Lemgoer Bibliothek S. 705. u. f.

****) v. Juſti Schauplatz der Künſte und Handwerke, Bd. 1. S. 304.

Die eigentlichen Erfinder dieſes Papiers ſind die Araber nicht. Sie lernten es vielmehr zuerſt bey ihren Eroberungen in der Bucharey, ums Jahr 704, kennen, und nahmeu die Kunſt es zu machen mit nach Hauſe. Der Gebrauch dieſer Erfindung wurde hierauf zwar mehr bekannt; aber die Kunſt ſelbſt ſolches zu verfertigen, ward von ihnen erſt ungefähr im eilften Jahrhunderte nach Europa aus Afrika herüber gebracht. — Es läßt ſich alſo ſo wenig über das eigentliche Erfindungsjahr als über den Erfinder etwas zuverläſſiges behaupten.

Das baumwollene Papier wurde aus roher Baumwolle gemacht, und die Bearbeitung deſſelben iſt von den Arabern bis auf die Benutzung der bereits abgetragenen baumwollenen Lappen nicht ausgedehnt *). Da es nun aber bekanntlich verſchiedene Arten Baumwollengewächſe gibt, deren Wolle ſich gewiſſermaßen unterſcheidet, ſo mußten ſich natürlich die Papierarten auch von einander unterſcheiden, rauher oder ſanfter, dichter oder loſer ausfallen. Aber auf die Art vermogten ihre wollichten Theile ſich nicht ſo genau zu vereinigen, daß ein feſtes dauerhaftes Papier daraus entſtehen konnte, da ſie ſo wenig bearbeitet wurden. Denn bey dem Mangel an Waſ-

*) Herrn Guetard war ſolches nicht bekannt. Er meint vielmehr, er habe es erſt durch ſeine eigenen Verſuche außer allen Zweifel geſetzt, daß ſich aus roher Baumwolle Papier verfertigen laſſe, und ſagt im Journal économique, Juillet 1751. p. 76. er ſey deswegen zu Anſtellung dieſer Verſuche veranlaßt, weil die Schriftſteller, die er geleſen, nicht meldeten, daß das baumwollene Papier unmittelbar von Baumwolle gemacht worden ſey, ohne vorher Zeug geweſen zu ſeyn; hingegen der P. du Halde ausdrücklich behauptete, daß die Chineſer daß ihrige aus baumwollenen Hadern verfertigten. Er habe alſo rohe Baumwolle zu einem klaren Brey ſtampfen laſſen, und daraus ein glattes, weißes Papier erhalten.

ſermühlen, die noch heutiges Tages den Mauren, Arabern und Türken unbekannt ſind, indem ſie ſich mit Mörſern, Handmühlen und Thiermühlen behelfen *), konnten ſie ihre Wolle weder hierdurch, noch durchs Kochen und Schlagen, ſo zu Brey machen, daß nicht allemahl noch ihr wollichter Grundſtoff an ihren Papieren zu kennen wäre. Weil ſich auch in den allermeiſten alten Papierproben keine Streifen, als Merkmahle von einer Drath= oder ähnlichen Form, entdecken laſſen, ſo war wahrſcheinlich das Geſchirr zum Schöpfen der Materie, anfangs nicht die jetzige künſtliche Form, durch welche das Waſſer abläuft und worauf die Maſſe vereinigt zurückbleibt; daher mußten ihre Papierbogen dick und pappenartig werden, und das

*) Kein Reiſender durch Aſien und Afrika merkt etwas von Papiermanufakturen oder von Waſſermühlen an. Niebuhr im erſten Theil ſeiner Reiſebeſchreibung S. 150 ſagt hingegen ausdrücklich, daß er in Aegypten weder Waſſer= noch Windmühlen geſehen habe, und die allgemeine Kornmühle zu Kahira zum Kornmahlen und Oehlpreſſen gebraucht werde. Der gemeine Mann mahle ſein Korn auf den allereinfachſten Handmühlen, die große Mühle aber werde durch einen Ochſen herumgedrehet. Ueberhaupt ſcheinen ſich die arabiſchen und türkiſchen Völkerſchaften jetzt mit dem Papiermachen nicht mehr abzugeben, da ihnen aus Italien und Frankreich Papier genug zugeführt wird; doch iſt unweit Konſtantinopel, an einem Flüßchen, eine Papiermühle, die türkiſch Kehatjana. Papierfabrik, genannt wird, und welche baumwollenes Papier macht. Die Griechen haben Waſſermühlen, und von dieſen wird auch dieſe Papiermühle herrühren, da ſonſt in Konſtantinopel nur Roßmühlen ſind. Du Halde ſagt nichts von einer Papiermühle in China, ſondern bloß von einer Papiermanufaktur bey Ming=hya, bey ſeiner Reiſe im Jahre 1687. Auch Navarette ſagt in ſeiner im Jahre 1676 zu Madrit in Folio herausgekommenen Reiſebeſchreibung nicht, daß er, wie in der Ueberſetzung dieſes Buchs irrig ſteht, 1658 auf dem Wege von Fo=chew nach Peking, bey Fo=ngan verſchiedene Papiermanufakturen, oder Papierfabriken geſehen habe, ohne jedoch der eigentlichen Mühlen zu erwähnen.

das ſtarke pergamentartige Glätten*) derſelben nothwendig machen, daß daher dem Papier, wegen ſeiner hierdurch erhaltenen Aehnlichkeit mit dem Pergament, auch der Nahme **Pergament** beygelegt wurde.

Die chriſtlichen Nachfolger der mauriſchen Papiermacher, die ſeit 1085 im Beſitz von Toledo, und ſeit 1238 von dem Königreiche Valenzia waren, nutzten die Kenntniß der Mühlen, und verfertigten das baumwollene Papier, das ſich übrigens überhaupt dadurch kenntlich macht, daß es zerbrechlich iſt, ſich nicht gut zuſammenlegen läßt, und immer gelblich ausfällt, nicht mehr blos aus roher Baumwolle, ſondern auch aus baumwollenen Lappen, in Formen, welche das Waſſer durchließen, daher es denn **Pergament von Tuch** genannt wurde **).

Außer dieſen beyden Benennungen aber hat es bey den Schriftſtellern des Mittelalters auch noch folgende Nahmen:

*) Lüdecke Beſch. des türk. Reichs. Lpz. 1771. 8. S. 335. Die alten ſpaniſchen Autoren nennen das geglättete Papier, welches ſie zum Schreiben brauchten, papel bruñido, und Manjanſius ſagt, daß ſolches ſo viel als glänzend oder geglättet heiße.

**) Petrus Venerabilis in Tr. contra Judaeos nennt es um 1120 ex raſuris veterum pannorum gemacht, und in den Geſetzen des Alphonſus des Weiſen vom Jahre 1263, welche Joſeph Berni 1759 zu Valenzia herausgegeben hat, P. III. T. 18. I. 5. wo von den Schriften gehandelt wird, denen ein Siegel von Wachs angehängt werden ſoll, wird es Pergament von Tuch genannt.

Manjanſius ſucht durch verſchiedene Zeugniſſe zu beweiſen, das unter pergamino di pano kein anderes als Linnenpapier zu verſtehen ſey, und die ſpaniſche Benennung pano nur wollenes und linnenes Tuch bedeute. Allein da dieſe angeführten Zeugniſſe auf zweyhundert Jahre ſpäter ſind, als der Nahme pergamino di pano ſo können ſie für das dreyzehnte Jahrhundert nicht zum Beweiſe dienen.

Es iſt übrigens in der Diplomatik eine bekannte Sache, daß Wachsſiegel nur an Pergament und das ihm ähnliche baumwollene Papier, an Linnenpapier aber gewöhnlich niemahls gehängt, ſondern nur darauf gedruckt wurden.

Charta Goſſypina, oder Xylina, von der Baumwollenſtaude, oder dem pflanzenartigen Baumwolle tragenden Gewächs Goſſypyum, oder Xylon*); Charta Bombycina, χάρτης βομβύκινος, von dem baumartig baumwollenen Gewächſe Bombax **); Charta Cotonea ***); imgleichen

*) Goſſypium hat beym Gesner nur dreyerley Arten, Linné zählt fünf Arten vom Goſſipio: das erſte, Goſſypium herbaceum, wächſt in Oſtindien, und muß jährlich geſäet werden; das zweyte, Barbadense, auf der amerikaniſchen Inſel Barbados, dauert zwey Jahre; das dritte, arboreum, iſt in den ſandigen Ländern von Oſtindien zu Hauſe; das vierte, hirsutum, in Amerika, und wächſt ein, auch wohl zwey Jahre; das fünfte, religiosum, wächſt in Oſtindien und iſt ſehr fruchtbar. Willdenow zählt in ſeiner Ausgabe der Spec. pl. ſchon 10 Arten.

**) Bombax hat nach Linné vier Arten: Bombax pentandrum, Bombax Ceiba, Bombax heptaphyllum, und Bombax goſſypinum, das von dem Goſſypio religioso unterſchieden iſt. Die erſten beyden Arten wachſen in Indien, die dritte in Amerika, und die vierte in Oſtindien. Willdenow zählt 6 Arten. Man ſehe den Art. Wollbaum.

Dieſe Baumwolle wächſt in einer vier bis ſechs Zoll langen Schote, welche aufſpringt, wenn die Samen reif ſind.

Paschalis Amatus, JCtus Sab. welcher zu Lucca 1781. Libellum de reſtitutione purpurarum, Fol. herausgab, behauptet, der Bombyx der Alten ſey nicht unſer jetziges Cattun, ſondern das Geſpinſt eines gewiſſen, vom Seidenwurm unterſchiedenen Wurms, das nicht unter die bey uns gewöhnlichen vier Materien die Wolle, Baumwolle, Seide und Leinen gehöre. Vielleicht hat er den Plin. Lib. 19. c. 1. dabey vor Augen gehabt, und er iſt mit denen wahrſcheinlich in einen ähnlichen Fehler gefallen, die das Sericum allein für Seide gehalten haben. Weil die Seres ebenfalls Seidenwürmer zogen, und von deren Geſpinſte Zeuge machten, auch wohl Baumwolle und Seide unter einander webten und ausführten, ſo heißen ſowohl ihre ſeidenen als auch baumwollenen Gewebe bey den Römern Serica. Struvius in Comment, in Virg. Georg. L. II. v. 120. Iſidorus Lib. XIX. c. 27. The hiſtory of Sumatra, containing an account of the government; laws, cuſtoms and manners of the native inhabitants, with a deſcription of the natural productions and a relation of the ancient political ſtate of that iſland. By William Marsden. etc. Lond. 1783. 4. p. 120. f.

chen Charta Damascena, und Charta Serica †).

Alle geſittete Völker bedienten ſich zuerſt des ägyptiſchen, und hernach des baumwollenen Papiers, und dachten nicht an den Gebrauch des Linnens zu ähnlicher Abſicht. Auch die jetzigen morgenländiſchen Völker, welche noch ſelbſt eigenes Papier machen, ſogar die Griechen, wenden nur Baumwolle, und baumwollenes Gewebe, deſſen Stoff bey ihnen einheimiſch iſt, nichts aber von Linnen, dazu an ††), und ſind ſo ſehr an das ſtarke Glätten ihrer Papiere gewöhnt, daß ſie alles Linnenpapier, welches ſie aus Ita-

***) Der Nahme Charta Cotonea iſt von folgender Vergleichung des Plinius entſtanden. Er ſagt nähmlich Hiſt. Nat. lib. 12 c. 10. bey der Beſchreibung der Frucht des Bombax auf der Inſel Tylos, ferunt Cotonei mali amplitudine cucurbitas etc. und vergleicht ſolche mit einer Art länglichter Quittenäpfel, die aus der Inſel Creta von der Stadt Cydonia gebracht, und von den Griechen κυδώνιον μῆλον, Cydoneum malum genannt wurden; und lib. 13 c. 14. vergleicht er die Frucht des äthiopiſchen Baumwollenbaum mit einem Granatapfel: die erſte Vergleichung aber hat die Oberhand behalten, und das baumwollene Papier bekam davon den Nahmen charta cotonea.

†) Charta Damascena hieß es daher, weil es in der Stadt Damascus vorzüglich gut gearbeitet wurde. Charta Serica wurde es vom Serico, der baumartigen Sorte Baumwolle, genannt. Die alten Seres waren die heutigen Kalmucken, und bewohnten die jetzige Bucharei. Plinius ſagt lib. 6. c. 17. von ihnen: Seres lanicio sylvarum nobilis; — unde geminus feminis nostris labor, redordiendi fila, rursumque texendi etc. Auch noch jetzt wird ſtarker Handel mit Baumwolle in der Bucharei getrieben. Daß die charta serica würklich baumwollenes Papier geweſen, wird aufs deutlichſte durch das bewieſen, was Kollar durch den Herrn von Senkenberg aus einem Plenario des gandersheimiſchen Kirchenſchatzes, welches vor dem Jahre 1002 geſchrieben iſt, anführt. In ſolchem wird am Ende, bey dem Schatze der Kirche, von fünf Privilegien unter dem Nahmen bambatios quinque sericos gedacht, das ſo viel, als auf fünf Bogen baumwollenes Papier geſchrieben, ausdrücken ſoll.

††) Allatius, in Animadv. in antiq. Etrusc. fragm. Inghirami. p. 134. bezeugt dieſes von den Griechen, ſeinen Landsleuten, noch im ſiebenzehnten Jahrhunderte.

lien und dem ſüdlichen Frankreich erhalten, ehe ſie es gebrauchen, erſt ſo ſtark glätten, daß es unſerm Glanzlinnen ähnlich ſieht *).

Ob die Griechen eher, als die Lateiner, ſich des baumwollenen Papiers, welches höchſt wahrſcheinlich iſt, bedient haben, iſt bey Anführung der aufgefundenen Manuſcripte nicht genug bemerkt, und verdient eine genauere Beſtimmung. Daß es durch erſtere früher in die europäiſchen Ländern gebracht worden ſey, als es durch die Mauren aus Spanien verbreitet wurde, iſt außer allem Zweifel. Die Griechen erhielten es aus den tatariſchen Ländern der Bucharei **). Durch Venedig kam es nach Deutſchland, und war daſelbſt ſchon im neunten Jahrhunderte unter dem Nahmen des **griechiſchen Pergaments** (Parcamena graeca) bekannt ***). Griechenland, das durch ſeinen Handel lange in Verbindung mit Aſien und Aegypten ſtand; Italien das die Araber bereits im ſiebenten Jahrhunderte beſuchten; das dem mittägigen Afrika gegenüber liegende Spanien, das ſie im achten Jahrhunderte eroberten und bis ans Ende des funfzehnten bewohnten, waren ohne Widerſpruch die europäiſchen Länder, in welchen es zuerſt bekannt ward, und in Gebrauch kam.

Zu Septa, Sabta, Cebta, Cepta, oder dem heutigen Ceuta in Afrika ****), machten die Ara=

*) Lüdecke Beſchreibung des türkiſchen Reichs S. 335.

**) Wie aus Ezzedin Abdeliziz Abilcassem Babasri Florilegio erhellet.

***) Unter dieſer Benennung kommt es in Theophilus Presbyter Werke De omni scientia artis pingendi im 21ſten Kapitel de auri petula vor.

****) Stephanus Terreosel Pando, oder Andreas Marius Burriel, in Palaeographia Hispana p. 70. seq. ſagt, es würde in einigen Monumenten zuweilen des, toletaniſchen, und eines andern Papiers erwähnt, welches Cebti genennet werde. Manjanſius beweiſt, daß dieſes das heutige Ceuta in Afrika ſey.

Araber ſchon baumwollenes, und aus einem ſo nahen Orte konnte Spanien ſehr leicht ſein nöthiges Papier ſo lange erhalten, bis es ſelbſt Papierfabriken hatte, die denn auch in den nachfolgenden Zeiten zu Sateba, oder Xativa, zu Valentia und Toledo angelegt wurden.

Den Stoff zu dieſem Papier, die Baumwolle, haben vermuthlich die Völker, welche Spanien erobert und angebauet hatten, daſelbſt angepflanzt, denn ſie kamen aus Ländern, in welchen ſolche auf mancherley Art gebraucht wurde, und waren alſo ſehr daran gewöhnt. Noch jezt wird mehr als eine Art Baumwolle in Spanien gefunden, und unter die Landesprodukte des Königreichs Valenzia gezählt; und wahrſcheinlich iſt ſchon die Verpflanzung derſelben von den Vorgängern der Araber, den Phöniziern oder Carthaginenſern geſchehen *).

Die Papierfabriken zu Xativa, Valenzia und zu Toledo, lieferten bis in die Zeiten, da die Mauren wieder aus Spanien verdrängt wurden, es ſey von den Arabern oder Chriſten, nur ganz grobes baumwollenes Papier. Die Spanier lernten bey den ihnen bekannten Waſſermühlen die Baumwolle und die baumwollenen Lumpen beſſer zu mahlen, und durch die Stampfen der Mühle leztere beſſer und eher klar zu ſtampfen, als die Wolle ſelbſt, und davon rühren vermuthlich die Papierarten unter der Regierung der chriſtlichen Könige her, die dem Linnenpapier näher kommen, und von ſolchem ſchwer zu unterſcheiden ſind; vielleicht haben ſie auch verſucht, linnene Lappen unterzumiſchen, wodurch denn

*) Daß die Baumwollenſtaude ein fremdes, von auswärts nach Spanien eingebrachtes Gewächs ſey, wird in Francisci Eximini Werke de Republica cep. extrem. geſagt, welches er 1383 zu Valenzia ſchrieb, aber erſt 1499 durch Chriſtoph Coſmann gedruckt wurde.

denn dieſe Papiere auch einen nähern Grad der Aehnlichkeit mit dem Linnenpapier erhalten haben.

Spanien hat noch verſchiedene alte Ueberbleibſel von baumwollenem Papier, von denen ich nur bemerke, daß die älteſten noch vorhandenen vom Ende des 11ten Jahrhunderts oder vom Anfange des 12ten ſind.

Der König Alphonſus der Weiſe von Caſtilien, gedenkt in ſeinen Befehlen von 1263, wegen der Schriften, welchen ein hangendes Wachsſiegel angehängt werden ſoll, auch des Papiers, und ſagt, daß dieſe Schriften verſchiedener Art wären, einige auf Pergament von Leder, und andere auf **Pergament von Tuch** *) (Pergamino di paño). Dieſes Pergament von Tuch, iſt nichts anderes, als baumwollenes Papier, wie Hr. v. Meerm. durch die damit angeſtellten Verſuche klar bewieſen hat.

Der König Peter II. von Valenzia, oder der IV. von Aragonien, gab im Jahre 1338 einen Befehl **), wodurch die Papiermacher in Valenzia und Xativa bey Strafe des Betrugs angewieſen wurden, das Papier wieder auf die alte Güte zurückzubringen. Dieſer Befehl iſt nur von baumwollenem Papier zu verſtehen, und man ſieht daraus, daß die Papiermacherey unter den Händen der den Mauren gefolgten chriſtlichen Künſtler ſchlechter geworden war. Unwahrſcheinlich iſt es, daß ſie ihre Kunſt in ſolcher Zwiſchenzeit, durch eine neue Erfindung, wie die des Linnenpapiers, vollkommener gemacht haben ſollten. Denn auch noch der Zettel von den Ver=

*) Meerm. p. 63 und 82.

**) Dieſer Befehl iſt das 17te unter den Foris, fol. 106. col. 2. und hat die Ueberſchrift: Q'papirus valentie et xative reducatur ad formam antiquam, al' moſtazaſſii exhigant penas ut de aliis fraudibus.

Vertheilungen zum Beſten der Sänger in der Kirche von 1339 *), wovon Herr von Meermann eine Probe erhielt, war baumwollenes Papier von der allerſchlechteſten Art.

Spanien kannte alſo, ſo viel bis jetzt bekannt iſt, vor der Mitte des vierzehnten Jahrhunderts, keine neuere Papierart, wie die des baumwollenen Papiers. Die vom Herrn von Meermann mit den verſchiedenen ihm aus dieſem Lande zugeſchickten Papierproben aufs genaueſte angeſtellten Unterſuchungen, haben ſolches ergeben, ſo ſehr ſich auch die ſpaniſchen Herrn Gelehrten bemühten zu beweiſen, daß dieſe Proben Linnenpapier wären.

Nach Frankreich kam, aller Wahrſcheinlichkeit nach, das baumwollene Papier bald nach deſſen Erfindung, und bis 1311 kannte man daſelbſt außer dieſem und dem ſchon längſt zuvor außer Gebrauch geſetzten ägyptiſchen Papier kein anderes Papier. Da aber kein Merkmahl vorhanden iſt, daß jemahls Baumwolle in einem der franzöſiſchen Ländern gebaut worden; ſo wäre es überflüſſig, zu unterſuchen, ob die erſten Produkte der Papiermacherkunſt in Frankreich, die wohl nicht vor dem funfzehnten Jahrhunderte daſelbſt aufgenommen worden, ebenfalls aus Baumwolle beſtanden haben möchten.

Auch dieſes Land hat noch verſchiedene alte Dokumente auf baumwollenem Papier. Das älteſte mit dem Datum (überhaupt ſind die mehrſten alten Handſchriften auf ſolchem Papier alle ohne Datum), iſt im Jahre 1050 geſchrieben, und befindet ſich unter der Nummer 2889 auf der

*) Dieſer alte halb zerriſſene Zettel ward in dem alten Buche der Kanzley des Königs Alphonſus IV. von Aragonien gefunden.

der königl. Bibliothek zu Paris *). Durch Vergleichung der Schreibzüge entdeckte Montfaucon auf dieſer Bibliothek einige unter der No. 2436, von denen er behauptet, daß ſie aus dem zehnten Jahrhunderte wären. Vielleicht würde man noch mehrere, entweder von eben der Zeit, oder noch ältere finden, wenn man in allen Bibliotheken, ſowohl im Orient, als im Occident, eben dergleichen Unterſuchungen anſtellte.

Der eigentliche Zeitpunkt der erſten Einführung des baumwollenen Papiers in **England**, kann nicht genau angegeben werden.

Das älteſte bis jetzt bekannte baumwollene Manuſcript, welches dieſes Land aufzuweiſen hat, iſt vom Jahre 1049, und liegt in der bodleyiſchen Bibliothek **).

Es ſcheint, daß ſich England noch bis gegen das Ende des vierzehnten Jahrhunderts des baumwollenen Papiers bedient habe, und daß es durch das daſelbſt im Jahre 1342 zuerſt in Gebrauch gekommene Linnenpapier nach und nach verdrängt worden ſey. Denn, nicht allein die zwiſchen den Jahren 1282 bis 1347 geſchriebenen Dokumente, die Dücarell***) irrig für linnenpapierne hält, ſind auf baumwollenes Papier geſchrieben, ſondern auch die im vierzehnten Jahrhunderte in griechiſcher und lateiniſcher Sprache aufgeſetzten, in der königlich engliſchen Bibliothek befindlichen Carmina aurea Salomonis Regis ****).

Von

*) Mem. de litter. T. IX. p. 323.

**) Die Phil. Transact. von 1703. Vol. 23. p. 1515 geben ſolches wie das älteſte an.

***) Meerm. p. 68. s.

****) Catalogue of the Manuscripts of the Kings Library by David Casley. Lond. 1734. 4.

Von Schottland iſt ſo wenig über die Einführung des baumwollenen als des Linnenpapiers etwas bekannt, und es iſt ſonderbar, daß auch ſelbſt Thomas Ruddimann in ſeiner Vorrede zu Anderſon's Diplomatario nichts darüber angemerkt hat. Von Irland findet ſich auch nichts darüber. Doch kann es ſeyn, daß noch in Zukunft etwas davon entdeckt wird.

Die Kenntniß des baumwollenen Papiers kam durch die Griechen, und die Kunſt ſolches zu machen, durch die Einfälle der Saracenen, über Sicilien nach Italien, und vor 1367 findet man daſelbſt kein Linnenpapier, wie wir in der Folge ſehen werden.

Bereits im 9ten und 10ten Jahrhundert bedienten ſich die Päbſte deſſelben zu ihren Bullen, wie denn ſolches die Bullen vom Pabſt Sergius II, Johannes dem XIII, und Agapetus II, welche ſie dem von dem Herzog Ludolph zu Sachſen im Jahre 844 geſtifteten Kloſter Gandersheim, in den Jahren 844 bis 968 gegeben haben*), beweiſen, die alle auf baumwollenes, und nicht auf ägyptiſches Papier geſchrieben ſind, wie Mabillon irrig anführt**); denn nicht allein das vom Kaiſer Heinrich II. confirmirte Plenarium der gandersheimiſchen Kirchenſchätze nennt dieſe Bullen Bambatias quinque sericas***), ſondern der Gebrauch des baumwollenen Geſpinſtes zu ſolcher Zeit beſtätiget ſich auch daraus, daß ſelbſt die Bulle des Pabſtes Victor's II, bey der Beſtätigung der dieſem Kloſter gegebenen Freyheiten vom Jahre 1055,

*) Harenbergii Hiſtor. Eccles. Gandersh. Cathedral. diplomat. Hannov. 1734. p. 595. Pag. 50.

**) Mabillon de re diplomat. p. 38.

***) Harenberg l. c. p. 595. 596.

1055, oder 1056, an bunten baumwollenen Fäden hing*).

Du Fresne**) führt unter dem Artikel Charta Cuttunea aus des Rocchi Pyrrhi Sicilia sacra eine Stelle an, in welcher eine Papiermacherfamilie in Sicilien vorkommt: Charta cuttunea, quam fecerat Simon frater et mater eius; ſie beſtimmet aber die Zeit nicht, ob ſie ſchon die ausdrücklichſte Nachricht von einer Baumwollenpapierfabrike gibt, die von keinem andern Lande vorhanden iſt. Man kann ſieaber wohl, wegen der erſten Bekanntſchaft der Sicilianer mit den Saracenen, für eine der erſten Papierfabriken in Italien halten, da der Grundſtoff dazu, obgleich wohl nicht ſchon zu Plinius Zeiten, doch nachher, in Sicilien einheimiſch war, und kann die Zeit aus einer andern vom Rochus Pyrrhus angeführten Urkunde des König Roger in Sicilien ungefähr erſetzen, der ſolche im Jahre 1145 auf Pergament erneuert hat, da ſie vorher, im Jahre 1102, in charta cattunea ausgefertigt war. Eben dieſer Pyrrhus führt noch eine andere ſolche Urkunde an, die vom Jahre 1112 datirt iſt.

Noch im Jahre 1318 verſprach ein Notarius in die Hand des Grafen Rambald di Collalto bey ſeiner Aufnahme, kein Inſtrument in charta bombycis, vel de qua vetus fuerit abrasa scriptura, zu machen.

Ein anderer mußte im Jahre 1331 ebenfalls angeloben, nichts in charta bombycina auszufertigen ***). Gewiß war alſo damahls noch kein anderes, als baumwollenes Papier bekannt.

Die

*) Harenberg l. c. p. 1154.
**) Du Fresne in Gloſſar.
***) Girol. Tiraboschi Storia della Letteratura Italiana, Moden, 1775. 4. T. V. p. 77.

Die große Papierfabrik bey dem adelichen Schloſſe Fabriano in der anconitiſchen Mark, die nach der Beſchreibung, welche uns der Juriſt Bartolus *) davon gemacht hat, aus einer Anzahl verſchiedener Mühlen beſtanden haben muß, deren jede ihren beſondern Eigenthümer hatte, ob ſie gleich zuſammen an dieſem Orte gleichſam nur Eine Fabrik ausmachten, welche ſchon eine Zeitlang vorher entſtanden, und nach und nach mehr angebauet worden war, verfertigte zur Zeit, da Bartolus ſchrieb, gewiß auch kein anderes, als baumwollenes Papier, denn der Abbata Trombelli **) verſichert, er habe in dem Archiv und in der Bibliothek des Canonicats von San Salvatore zu Bologna, wo ſich eine Menge von Dokumenten befunden, kein Linnenpapier entdekt, welches über das Jahr 1400 hinausginge, und Maffei ſagt ***), der Gebrauch des Linnenpapiers habe vor dem Anfange des vierzehnten Jahrhunderts in Italien nicht angefangen, auch habe er kein älteres Ma-

*) Bartolus Severus de Alphanis, wurde im Jahre 1313 geboren, ward im Jahre 1334 Doctor der Rechte, und ſtarb 1355. Er beſchreibt uns in ſeinem Tractat de inſigniis et armis, Rubr. 8. den er gegen 1340 bis 1350 geſchrieben haben kann, und worin er von dem Mißbrauche, die Zeichen anderer nachzumachen, redet, und ſolchen auch auf die Papiermacher und die Zeichen in den Papieren anwendet, die Papierfabriken zu Fabriano als ſehr groß, und meldet, ſie beſtänden aus vielen Gebäuden, in deren jedem eine andere Sorte Papier gemacht werde, von denen eine jede ihr beſonderes Zeichen habe, woran man erkennen könne, in welchem Hauſe das Papier gemacht ſey.

**) Abbate Trombelli, Arte di conoſcere l' eta de' Codici C. IX.

***) Maffei Iſtor. diplom. l. 1. p. 78. Er behauptet, daß alle Manuſcripte auf Linnenpapier neuer als das Jahr 1300 wären, ſo wie denn auch Fladd verſichert, daß er kein Dokument auf Linnenpapier gefunden habe, das über das vierzehnte Jahrhundert hinausgegangen wäre. Meerm. p. 198.

Manuſcript auf Linnenpapier gefunden, als von der andern Hälfte deſſelben Jahrhunderts.

Vermuthlich aber hat man hierauf in Italien angefangen, linnene Lumpen mit baumwollenen zu vermiſchen, und daraus Papier zu verfertigen, bis man endlich darauf kam, die linnenen Lumpen allein zum Papierſtoff zu verwenden.

Das baumwollene Papier war nicht ſobald in Italien bekannt geworden, und in öffentlichen Gebrauch gekommen, als es auch ſchon zu Ende des achten, oder im Anfange des neunten Jahrhunderts in Deutſchland unter dem Nahmen des **griechiſchen Pergaments** bekannt ward, und bis in die Klöſter drang.

Die Griechen zogen dieſes Papier aus den tatariſchen Ländern der Bucharei, durch Venedig kam es nach Deutſchland, und die Benennung Sericum bedeutet nicht Seide, ſondern Baumwolle aus der Bucharei.

Dieſes wird durch das Verzeichniß der Schätze, oder durch das Plenarium, der gandersheimiſchen Dom- und Collegiatkirche aus dem zehnten Jahrhunderte beſtärkt. Es beweiſet zugleich, daß man auch damahls noch das baumwollene Papier aus der Bucharei erhalten hat, ehe es durch die Araber in den europäiſchen Ländern bekannter gemacht worden iſt. Das Plenarium nennt unter andern Schätzen der Kirche auch Bambatios quinque ſericos, welche nichts anders, als fünf Documente, oder Stiftungs- und Freiheitsbriefe, auf baumwollenes Papier geſchrieben, ſind *), die von den Stiftern und Erbauern des Kloſters, dem Herzoge Ludolph von Sachſen, und deſſen Sohne Her-

*) Meerm. in praefat. p. 12. 13. 15.

Herzog Otto, und von den Päbſten Sergius II, Agapetus II, und Johannes XIII, zwiſchen den Jahren 844 bis 968 gegeben worden. Gedachtes Plenarium iſt unter dem Kaiſer Heinrich II. ebenfalls auf baumwollenes Papier geſchrieben, und von deſſen Notarius Apel Peranſa im Jahre 1007 mit der kaiſerlichen Confirmation bezeichnet.

Ein ganzes Manuſcript auf dergleichen Papier vom Jahre 1095 iſt in der kaiſerlichen Bibliothek zu Wien *), und vor 1308 war keine neuere Papierart, als dieſe, ſo viel wir bis jetzt wiſſen, in Deutſchland im Gebrauch.

Unter den vielen, in verſchiedenen Archiven, Kloſter- und andern Bibliotheken vorhandenen alten papiernen Urkunden und Manuſcripten, können noch manche ältere Dokumente, ja ganze Manuſcripte, ſowohl auf baumwollenem als Linnenpapier vorhanden ſeyn, als diejenigen ſind, welche wir bis jetzt kennen. Schade, daß faſt noch kein Gelehrter, der ſolche Oerter beſuchte, die Materie dieſer Urkunden und Manuſcripte genau unterſucht und beſchrieben hat.

Das gandersheimiſche Zeugniß zeigt uns den Weg, durch welchen das baumwollene Papier nach Deutſchland kam, ſo deutlich, daß es völlig überflüſſig iſt einen andern zu ſuchen. — Indeſſen nähern ſich die Zeiten, in welchen Deutſchland ſelbſt Stoff hatte, auch in ſeinem Schooße Papier zu machen, wenn dieſes anders genug wäre zu beweiſen, daß es auch wirklich geſchehen ſey.

Deutſchland erhielt den Stoff zu dieſem Papier, die Baumwolle, durch eben den Weg,

*) Lambecius in Comment. de Biblioth. Vindobon, Montfaucon Palaeogr. graeca p. 50, et 54.

durch welchen es das baumwollene Papier erhalten hatte. Im zehnten Jahrhundert war ſie in Deutſchland ſchon ſo gewöhnlich, daß ſie neben dem Lein geſponnen und gewebt wurde *), und im dreyzehnten Jahrhundert entſtanden Baumwollen- und Linnenfabriken hin und wieder in Deutſchland, die ſo viele Waare lieferten, daß davon ein großer Handelszweig nach Italien und der Levante entſtehen konnte; ein Beweis, daß damahls Italien nicht ſelbſt ſolche Waare lieferte.

Da nun aber Sicilien und Spanien ſchon im zwölften und dreyzehnten Jahrhundert baumwollenes Papier machten, und einige Manufakturen davon hatten: wer kann verneinen, daß es nicht in Deutſchland ebenfalls bey ſeinen baumwollenen Manufakturen gemacht worden ſey? obgleich dieſe Arbeit nicht vor der Mitte des vierzehnten Jahrhunderts, und um dieſe Zeit nur allein erſt in Italien, durch Mühlſtampfen verrichtet wurde.

Vom Linnenpapier, Leinenpapier **).

Die königliche Geſellſchaft der Wiſſenſchaften in Göttingen, und Herr von Meermann, veranlaßten durch ausgeſetzte Prämien, daß man ſich überall bemühte, die Erfindung des Linnenpapiers zu entdecken ***).

Die

*) Beym Gudenus in Cod. dipl. p. 349. wird in einer Urkunde vom Kaiſer Otto II. die Weberei artificium feminarum genannt, ut ſicut dicta Eccleſia maſculorum utitur obſequio, ſic etiam in lineis, laneis, vel ſericis eccleſiae ornamentis femineo quandoque honoretur artificio.

**) S. Wehrs a. a. O. S. 190. ff

***) Göttingiſche gel. Anzeigen vom Jahre 1755. S. 1302, 1361, vom Jahre 1756 S. 49. 225 ff. vom Jahre 1762, S.

Die mehrſten Forſchungen aber verlohren ſich dabey in das vorhin beſchriebene baumwollene Papier, welches dem linnenen einige Jahrhunderte vorging. Dieſe beyden Papierarten gränzen auch ſo ſehr nahe an einander, und ſind ſich ſo ähnlich, daß es wirklich ſchwer iſt, ſie durch äußerliche Kennzeichen von einander zu unterſcheiden; und da das baumwollene zuerſt vorhanden war, das linnene aber demſelben erſt nachfolgte, ihr Stoff auch wohl zuweilen mit einander vermiſcht wurde, ſo bleibt es allemahl eine ſchwere Sache für den Forſcher, den Zeitpunkt zu beſtimmen, wenn das Linnenpapier für ſich allein zuerſt hervorgebracht worden.

Du Halde legt unter mehrern Erfindungen auch die des Linnenpapiers den Chineſern bey, und behauptet, die Europäer hätten ſolches von ihnen zu machen gelernt. Allein da Gerbillon und neuere Reiſende verſichern, daß in der Papiermanufaktur in Ming-hya, unweit der großen Mauer, Hanf nur roh geſtoßen und

S. 375. vom Jahre 1763. S. 401. 406. 521. vom Jahre 1764. S. 345. vom Jahre 1768. S. 50. 89. vom Jahre 1784. S. 2108. und vom Jahre 1789. S. 835 — 837.

Der verſtorbene Herr von Meermann ließ in Rotterdam im Jahre 1762. eine kleine Schrift, auf einem halben Bogen, unter dem Titel: Gerardi Meermann Syndici Roterodamenſis. Admonitio de chartae noſtratis ſeu lineae, origine, drucken, worin er die Gelehrten unter Verſprechung einer Prämie von fünf und zwanzig Dukaten aufmunterte, dem Urſprunge des Linnenpapier nachzuſpüren, welches denn auch bewirkte, das manche Gelehrte mit großem Fleiß die Erfindung dieſes Papiers ins Licht zu ſetzen geſucht haben. Ihre Unterſuchungen und der darüber vom Herrn von Meermann geführte Briefwechſel ſtehen in dem von Vaafen herausgegebenen Merrmannſchen Briefwechſel de chartae vulgaris ſeu lineae origine etc.

Herr Joh. Gottl. Imman. Breitkopf in ſeinem Verſuche, den Urſprung der Spielkarten, die Einführung des Linnenpapiers und den Anfang der Holzſchneidekunſt in Europa zu erforſchen, Leipzig 1784. 4. mit 14 Kupft. Th. 1. Abſchn. 2. S. 45 — 112.

mit Kalk vermiſcht zu Papier verarbeitet werde, ſo haben die Chineſer wohl ſchwerlich zuerſt die Erfindung gemacht, aus linnenen Hadern Papier zu bereiten.

Es ſind daher auch alle übrige Schriftſteller darin völlig einverſtanden, daß das Linnenpapier zuerſt in Europa erfunden worden; nur ſind ſie wegen deſſen großen Aehnlichkeit mit dem baumwollenen Papier, daß ſie damit verwechſeln, theils in der Zeit der Erfindung, theils auch in Anſehung des Landes, da ſie gemacht worden, nicht einig, und ſetzen die Erfindung ins achte, zehnte, eilfte und zwölfte Jahrhundert, welches aber viel zu frühe iſt.

Vorläufig iſt zu bemerken, daß der Erfindung des Linnenpapiers nothwendig der Einfall, aus baumwollenen Hadern, Papier zu machen, vorausgehen mußte, ehe man die gleiche Anwendung auf die linnenen Lappen allein machen konnte. Solches aber erforderte einen langen Zeitraum, und eine vorhergegangene Verbeſſerung dieſer Kunſt, und dieſe Anwendung fällt ohne allen Zweifel einem Lande anheim, das nicht ſo ſehr an die Anwendung der Baumwolle gewöhnt war, und ſich mehr mit dem Leinbau beſchäftigte.

Das Alter des Linnenpapiers in Spanien zu erforſchen, gaben ſich Gregorius Manjanſius zu Oliva, Franciſcus Perez zu Toledo, Ferdinand Velaſco zu Madrid und Feneſtrier alle Mühe *). Sie ſuchten deſſen Erfindung ſchon zu den Zeiten der Mauren für Spanien zu verſichern, und gründeten den Beweis ihrer linnenen Papiere auf die zu der Römerzeit ſo berühmt geweſene Weberei zu Sătabis, die ſie für eine

*) Meerm. p. 49-80, 85-97, 140-142, 147-153.

eine Linnenweberei hielten. Man kann aber auf Plinius und ſeiner Vorgänger Nachrichten, die ſie uns von den Linnenwebereien der Alten aufgezeichnet haben, ſehr wenig bauen, und das, was ſie Linnen nennen, dafür annehmen; denn es iſt jetzt bekannt genug, daß ſie die verſchiedenen Gewebe nicht hinlänglich unterſchieden haben. Da nähmlich die Weberei aus Lein bey den europäiſchen Völkerſchaften von alten Zeiten her gemein war, und ſie keine andere kannten: ſo liehe daher dieſe allen fremden Webereien ihre eigenen Nahmen. Aus dieſem Geſichtspunkte muß man alle die Nachrichten des Plinius *), der an keinem Orte beſonders von dem eigentlichen Linnen redet, und anderer alten Schriftſteller erklären, wenn man bey dieſer Unterſuchung nicht irre geführt werden will.

Höchſt wahrſcheinlich war alſo auch wohl die vorhin erwähnte Weberei zu Sätabis nur eine Baumwollenweberei, denn die alten linnenen Gewebe waren ſo fein nicht, daß ſie hätten in den allgemeinen Ruf kommen können, in welchem die Gewebe von Sätabis wegen ihrer vorzüglichen Feine ſtanden. Die Phönizier, die zuerſt die ſpaniſchen Küſten beſuchten, und mit den Einwohnern ihre Waaren gegen die ſpaniſchen Metalle vertauſchten, bekümmerten ſich gewiß nicht um die ſchlechte ſpaniſche Linnenweberei. Die am mittelländiſchen Meere gelegenen ſpaniſchen Provinzen wurden von den nachfolgenden carthaginenſiſchen Colonien, unter welchen auch

*) Aus Stellen des Plinius, wo er von Baumwolle und andern Gewächſen, die ſich ſpinnen laſſen, redet, kann man erſehen, daß zu ſeiner Zeit alles Geſpinſt und Gewebe, welches dem linnenen Geſpinſt ähnlich war, linnen geheißen. Z. B. lib. 12. c. 21. Lib. 12. c. 12. Lib. 19. c. 2. ſ. 3. Lib. 19. c. 4.

Sätabis iſt, beſetzt, und nach ihrer Art einge-richtet und cultivirt. Sie verpflanzten wahr-ſcheinlich von den Naturprodukten ihres eigenen Landes, an welche ſie gewöhnt waren, ſo viel es ſich thun ließ, dahin, pflegten deren Anbau, und legten davon Manufacturen ihrer Art an.

Da übrigens alle geſittete Völker erſt ägyp-tiſches und hernach baumwollenes Papier ge-brauchten, ohne an die Anwendung des Leins zu gleicher Abſicht zu denken, da noch jetzt die mor-genländiſchen Völker, welche ſelbſt Papier ma-chen, überall keinen Lein, ſondern nur Baum-wolle und baumwollenes Gewebe dazu nehmen; ſo iſt es gar nicht wahrſcheinlich, daß ſchon zu den Zeiten der Mauren in Septa, jetzt Ceuta, Linnenpapier gemacht und nach Spanien einge-führt ſeyn ſollte. Auch die Unähnlichkeit des rohen Flachſes mit der rohen Baumwolle iſt kein unwichtiger Beweis, daß jener damahls noch nicht zu ähnlichen Verarbeitungen gebraucht wor-den ſey, ob ſchon ſolches jetzt vielleicht in China geſchehen mag.

Das älteſte Linnenpapier, welches bis jetzt Spanien mit Zuverläſſigkeit aufzuzeigen ver-mochte, und welches auch zugleich die Gränzſchei-dung von dem baumwollenen und Linnenpapier zu ſeyn ſcheint, iſt vom Jahre 1367.

Es iſt dieſes Papierſtück aus einem Ma-nuſcript von Franciſci Eximii Vita et Actis Chriſti von dem eben erwähnten 1367ſten Jahre, das Manjanſius ſelbſt beſaß *), und das aus Papier mit verſchiedenen Papierzeichen, mit Pergamentblättern, untermiſcht, beſtand. Die von Manjanſius dem Herrn von Meerman über-ſchickte Probe hatte das Zeichen einer Scheere.

Die

*) Meerm. p. 86. et p. 136.

Die Papiere einiger der erſten in Deutſchland gedruckten Bücher des fünfzehnten Jahrhunderts haben auch dieſes Zeichen, nur in etwas kleinern Figuren. Es iſt aus verſchiedenen Gründen aber ſehr wahrſcheinlich, daß das von Manjanſius erwähnte Papier nicht in Spanien gemacht, ſondern in der Mitte des vierzehnten Jahrhunderts aus Italien dahin gebracht worden ſey, da Spanien damahls mit Neapel und Sicilien ſtarken Zuſammenhang hatte, und zu ſolcher Zeit bereits berühmte Papierfabriken in Italien waren. Uebrigens beweiſen auch die verſchiedenen Papierzeichen bey ſo wenigen Bogen, als zu dergleichen Handſchrift nöthig waren, die Seltenheit deſſelben Papiers in Spanien, und das es von vielerley ausländiſchen Fabriken zuſammengebracht ſeyn müſſe.

Späterhin da ſich die Zeit der Erfindung der Buchdruckerey näherte, welche in dem letzten Viertheil des funfzehnten Jahrhunderts nach Spanien kam, fing man auch an, in den bisherigen Papierfabriken zu Xativa, Valenzia und Toledo Linnenpapier zu machen.

Dieſes iſt auch wohl mit eine Urſache, warum die Stadt Valenzia eine der drey erſten Städte in Spanien war, in welcher die Druckerey ihren Sitz nahm. Die erſten gedruckten Bücher dieſes Reichs zeugen von der Güte und Fürtrefflichkeit des Papiers.

Hoffmann, Mylius und Ray erzählen, daß zu Baſel ums Jahr 1470 die erſte Papiermühle errichtet worden, wozu zwey Papiermacher, Anton und Michael aus Gallizien verſchrieben wären, woher Baſel ſonſt ſein nöthiges Papier erhielt. Aus dieſer Erzählung ließe ſich muthmaßen, daß außer den ſchon bekannten Pa-

pierfabriken zu Xativa, Valenzia und Toledo, auch in Gallicien, wo vorzüglich Lein gebauet wird, um das Jahr 1470 eine Papierfabrike geweſen ſey. Allein, wenn dieſe Nachricht wahr iſt, ſo iſt wenigſtens die Jahrzahl falſch; denn da ſeit zwanzig Jahren um Baſel herum ſchon ſo viele Druckereien waren, die vieles Papier verdruckt hatten, ſo konnte Baſel unſtreitig die Anweiſung zu einer Papierfabrik viel näher, als vom Ende von Europa haben.

Die Papierfabriken in Spanien kamen nachher ſehr in Verfall. Dieſes beweiſen die Bücher, welche im 17ten Jahrhunderte aus ihren Druckereien gekommen ſind. Vermuthlich trugen die monopoliſchen Privilegien, welche die Könige von Spanien theils dem berühmten Plantin zu Antwerpen, theils den Klöſtern gaben, hauptſächlich aber die von der Regierung geſetzten geringen Preiſe der in Spanien gedruckten Bücher, zu dem Ruin der daſigen Druckereien und Papierfabriken vieles bey.

Dieß iſt ohne Zweifel mit eine Urſache, warum in den folgenden Zeiten bey der geringen Beſchaffenheit der ſpaniſchen Papiere, ſich die Genueſer des Papierhandels in Spanien ſo ſehr bemächtigten, daß ſie ſogar noch im Jahre 1720 die Lumpen aus Spanien, ſonderlich aus Andaluſien zogen, und dagegen für 500,000 Piaſter, oder ungefähr ſo viele Thaler, Papier lieferten; des Papiers, das aus den mittägigen Häfen von Frankreich dahin gegangen iſt, nicht zu gedenken.

Jetzt ſind in der Gegend von Barcellona, unweit Monſerate bey dem Dorfe Igualdo, an einem angelegten Kanale, verſchiedene Papiermühlen befindlich, und in unſern Tagen beweiſet ein

ein ſpaniſcher Papiermacher Franciſco Guarro, daß man in Spanien eben ſo ſchönes Papier machen kann, als in Holland, wenn dazu die nöthige Aufmunterung und Unterſtützung gegeben wird *).

Es ſcheint alſo, daß die Spanier vor der Mitte des vierzehnten Jahrhunderts das Linnenpapier nicht gekannt haben; und auch alsdann kam es nicht aus ihren eigenen Fabriken, ſondern wurde von auswärts eingeführt. Allem Anſcheine nach machte man es erſt kurz vor Einführung der Buchdruckerei in Spanien auch daſelbſt. Es kann daher dieſes Land auf die Erfindung des Linnenpapiers ſelbſt mit Grunde keinen Anſpruch machen.

Da Frankreich an Spanien und Italien gränzt, ſo kam ohne Zweifel die Kenntniß des Linnenpapiers bald nach deſſen Erfindung von beyden Seiten dahin; allein die Kunſt ſelbſt, ſolches zu machen, iſt den Franzoſen viel ſpäter bekannt geworden, als den Spaniern und Italiänern.

Der Pater Harduin hat zwar verſichert **), daß er Dokumente gefunden habe, die noch vor dem zwölften Jahrhundert auf Linnenpapier geſchrieben geweſen, aber er beweiſet nicht, daß es franzöſiſches Papier ſey, und Maffei erklärt ſolches nur für baumwollenes Papier, das alſo in Frankreich nicht gemacht war ***).

Eben

*) Ueberhaupt ſoll Spanien jezt über 200 Papiermühlen haben, die ſehr gutes Papier verfertigen. — Allein zu Alcoi ſind deren ein und dreyßig. Theorie der Handlung, Kap. 85. Hiſtoriſches Portefeuille von 1787 St. 11. S. 803. Staatsverfaſſung von Spanien, Seite 84.

**) Harduin. in annotat. ad Plin. Hiſt. Nat. T. II. p. 157.

***) Maffei Iſt. dipl. p. 77.

Eben ſo unbeſtimmt und zweifelhaft ſind verſchiedene andere Behauptungen, von alten linnenen Papierproben in Frankreich; und wenn man auch dergleichen dort wirklich gefunden hat, ſo geben ſie doch noch keinen Beweis ab, daß dergleichen Papier wirklich auch ſchon zu der Zeit in Frankreich gemacht ſey; und dieſer Mangel an Nachrichten von den in Frankreich in vorigen Jahrhunderten gewöhnlich geweſenen Papierarten, da es nicht an Männern gefehlt hat, die Willen, Verſtand und Gelegenheit hatten, ſolches zu unterſuchen, erweckt doch immer die Vermuthung, daß die Kunſt, Papier zu machen, nicht vor dem funfzehnten Jahrhunderte in Frankreich aufgenommen worden ſey.

Die große Anzahl der Schreiber im funfzehnten Jahrhunderte in Frankreich, deren allein in Paris und Orleans, auch noch nach der Zeit der Erfindung und Einführung der Druckerey in dieſem Reiche, bey zehntauſend übrig waren *), und die ſchon damahlige Verſendung der franzöſiſchen Papiere nach Italien, wo doch lange zuvor Papier gemacht wurde **), beweiſen jedoch hinlänglich den damahls blühenden Zuſtand der Papierfabriken in den franzöſiſchen Provinzen.

Jetzt wird vielleicht nebſt Deutſchland in keinem Lande Europens ſo viel Papier gemacht, und ausgeführt, als in Frankreich. Eine unglaubliche Menge franzöſiſches Papier von aller Art geht nach den amerikaniſchen Staaten, und war, ſelbſt dasjenige mit inbegriffen, welches zu Tapeten und zur Verfertigung des bunten Papiers beſtimmt war, ſo wie die Pappen und Bücher, laut des 8ten Artikels eines Arrets des

*) Dictionn. des Gens du Mond T. II. p. 120. f.

**) Angel. Roccha in Biblioth. Apoſt. Vatic. p. 382.

des königlichen Staatsraths vom 29ſten December 1787, zur Beförderung der Handlung Frankreichs mit den amerikaniſchen Staaten, nicht nur, bey der Einſchiffung dahin, von allen Abgaben frey, ſondern genoß auch noch überdieß alsdann der Rückzahlung der Fabrikationsabgaben *). Im Jahre 1658 gingen für 35 Millionen Livres Waaren aus Frankreich nach Holland, worunter für zwey Millionen Papier war. Es verſorgte dieſes Land nicht blos Spanien, England und die Schweitz, ſondern auch Dännemark, Schweden **), und Rußland ***), vorzüglich aber Holland und die morgenländiſchen Provinzen, mit Papier zum Drucken und Schreiben. Aus den Fabriken in Languedoc und dem Lioneſiſchen, in Guienne, Bretagne und Poitu, wird eine Menge Papier über das mittelländiſche und Weltmeer ausgeführt; auch die vierzehn Papiermühlen im Elſaß ſchicken von den 4000 Ballen Papier, welche ſie überhaupt ungefähr liefern, zwey Drittheile außer Landes, vorzüglich nach der Schweitz und Deutſchland.

In **England** hat man bisher noch keine ſichere Entdeckung gemacht, wenn zuerſt das Linnenpapier dort bekannt geworden iſt; die Kunſt, ſelbſt Papier zu machen, kam erſt in der andern

Hälfte

*) Niederelbiſches Magazin, hiſtoriſchen, politiſchen und literariſchen Inhalts, Jahrgang 1788. Bd. 1. St. 3. S. 323.

**) Im Königreiche Schweden ſind vier und zwanzig Papiermühlen. Im Jahre 1781 wurden daſelbſt aus fremden Ländern überhaupt 18,579 Rieß Papier von diverſen Sorten eingeführt. Darunter waren 5,786 Rieß Concept-, und 8,142 Rieß Schreibpapier. Hiſtoriſches Portefeuille vom Jahr 1784. St. 11. S. 535.

***) Rußland kauft jährlich für 22,000 Rubel ſeines Papier von Ausländern, ob es ihm gleich nicht an Lumpen von ſeinem Linnen fehlt, und der anhaltende Froſt die Verfertigung des feinen Papiers befördern müßte. Deutſch. Muſeum von 1777. Stück 10. S. 295.

Hälfte des ſechzehnten Jahrhunderts dahin, welches vorher alle ſeine Papiere aus Frankreich und Holland erhielt, und noch im Jahre 1663 den Franzoſen 100,000 Pfund Sterling für Papier bezahlte. Ein Deutſcher, Nahmens Spielmann, legte unter der Regierung der Königinn Eliſabeth im Jahre 1588 zu Datfort die erſte Papiermühle an, und wurde dafür zum Ritter gemacht.

König Wilhelm der Dritte bewilligte dem von Frankreich nach England geflüchteten Hugonotten Biſcoc und Compagnie zu Anlegung einer Papiermanufaktur ein ausſchließ liches Privilegium, welches denn auch vom Parlamente beſtätigt ward *). Es hatte indeſſen dieſes Etabliſſement das Schickſal, welches neue Etabliſſements größten Theil zu haben pflegen. Im Anfange hielt ſich die neu angelegte Papiermühle ziemlich gut; aber nach der Hand fing ſie an, aus der Art zu ſchlagen und in Verfall zu gerathen. Kurz, dieſes Gewerbe hatte kaum ſeinen Anfang genommen, als es auch ſchon wieder gänzlich ins Stecken gerieth, bis es im Jahre 1713 vom Thomas Watkin, einem londoner Papierhändler, mit einmahl wieder empor gebracht wurde.

Jetzt hat England eine große Menge Papiermühlen, die vieles Papier machen, und in Irland iſt vorlängſt ſchon die Verfertigung des beſten und meiſten Papiers unter die Dinge gerechnet, worauf man Belohnungen geſetzt hat, nur, damit die Einwohner dazu deſto mehr aufgemuntert werden möchten.

Das

*) The Craftsmann, December 11. No. 910: The Hiſtory and Proceedings of the Houſe of Commons from 1714 to 1733.

Das ſchottiſche Papier beſonders, iſt von ausnehmender Schönheit, und übertrifft das holländiſche bey weitem an Weiße und Güte. Die Gebrüder Foulis, Buchdrucker zu Glasgow, die, ein Jahr ins andere gerechnet, zwey Millionen Druckſchriften an die Ausländer verſenden, haben zum Theil dieſem Papier das Anſehn zu verdanken, wozu ihre Druckereien gelangt ſind. —

England hat ſehr wenig Lumpen. Man glaubt, daß die engliche Nation die Einſammlung derſelben für eine zu geringſchätzige Arbeit anſieht. Die mehrſten Lumpen verbrennen ſie, indeſſen ſchont doch England jetzt durch die dortige Verordnung, daß kein Todter in Linnen begraben werden darf, das Jahr über wenigſtens 200,000 Pfund Lumpen, und das Papier nimmt daſelbſt von Jahr zu Jahre zu. Nach einer genauen Berechnung wurden Großbritanniens Papiermanufakturen im Jahre 1784 zu 780,000 Pfund Sterling angegeben.

Wenn man in Italien angefangen habe Linnenpapier zu machen, iſt bis jetzt noch ungewiß, und alles was hierüber angeführt worden, ſind nur noch bloße Vermuthungen. Mit mehrerer Wahrſcheinlichkeit aber kann man den Zeitpunkt angeben, da man ſich dieſer neuen Papierart in dieſem Lande zuerſt zu bedienen anfing, und ſolche daſelbſt in Gebrauch kam.

Obgleich wohl gewiß iſt, daß, da der Abbate Trombelli *) verſichert, er habe in dem Archive und in der Bibliothek des Kanonicats von San Salvatore zu Bologna unter den daſelbſt befindlichen vielen Dokumenten kein Linnenpapier gefunden, welches über das Jahr 1400 hinaus-

*) Trombelli Arte di conoſcere l' etá de' Codici C. IX.

ausginge, auch, weil Maffei *) ſagt, daß der Gebrauch des Linnenpapiers in Italien vor dem Anfange des vierzehnten Jahrhunderts nicht angefangen habe, und er kein älteres Manuſcript auf Linnenpapier gefunden, als von der andern Hälfte deſſelben Jahrhunderts, die Papierfabriken bey dem adelichen Schloſſe Fabriano, in der anconitiſchen Mark, zu den Zeiten, da der Juriſt Bartolus ſchrieb, nähmlich von 1340 bis 1350, keine andere als baumwollene Fabriken geweſen **); ſo ſind ſie doch ohne Zweifel wie die Quelle anzuſehen, aus der die nachher in Italien entſtandenen Papiermühlen ihren Urſprung nahmen, und nach deren Muſter die vielleicht verſuchte Anwendung anderer Miſchungen zu Verfertigung des Papiers entweder nur ausgebildet, oder wenigſtens nachgeahmt worden iſt.

In den alten Rechnungsbüchern des Kapitels der Cathedralkirche zu Treviſo, wird das Papier, worauf ſie geſchrieben ſind, bambacina genannt; im Jahre 1365 aber ſteht pro iſto libro papyri ***). Vielleicht iſt dieſes ein Beweis, das damahls ſchon eine andere Art Papier in Treviſo vorhanden geweſen ſey, obgleich nicht zugleich daraus gefolgert werden kann, daß ſelbige auch daſelbſt gemacht worden.

Es iſt ein ausſchließendes Privilegium vorhanden, welches der Rath zu Venedig der Fabrike zu Trevigio, oder Treviſo, in der Tarviſer Mark, im venetianiſchen Gebiete, den 19ten Auguſt im Jahre 1366 gegeben hat ****), vermöge

*) Maffei Iſtor. diplom. L. p. 78.

**) Meerm. p. 8.

***) Tiraboſchi Storia della Letteratura Italiana. Tom. V. p. 78.

****) Tiraboſchi l. c. p. 78.

möge deſſen aus Venedig keine alte Papiere oder Abgänge anders wohin verführt werden ſollen, als nach dieſer Papierfabrike zu Treviſo. Solches ſetzt zum voraus, daß dieſe Papierfabrike ſchon eine Zeitlang vorher da geweſen ſey, wenn ſie Papierſpäne von Linnenpapier hat erhalten ſollen; oder es muß auch ſchon anderswo dergleichen gemacht worden ſeyn.

Aber das Zeugniß eines Inſtruments von der Aufnahme eines Notarius im Jahre 1367 *), in welchem derſelbe verſprechen mußte, nec ſcribet in charta bombycis vel papyri, ein Nahme, der in ältern Dokumenten nicht vorkommt, bekräftigt noch gewiſſer das Daſeyn einer bisher noch unbekannten Papierart, und in dieſen Zeitpunkt kann man mit Gewißheit den Anfang des Gebrauchs des Linnenpapiers in Italien ſetzen.

Auch Maffei beruft ſich auf ein Dokument aus ſeiner eigenen Familie vom Jahre 1367, und verſichert, daß er keine ältere Handſchrift auf Linnenpapier gefunden habe, als dieſe literas inveſtiturae decimarum des Biſchofs zu Verona, Petrus della Scala, an Gregorius Maffei, Rolandins Sohn **). Er ſchreibt aus dieſem Grunde auch die Erfindung des Linnenpapiers Italien zu; allein es iſt viel glaublicher, daß in Italien wegen häufigen Gebrauchs des baumwollenen Papiers das linnene ſpäter eingeführt ſey; und denn beweiſet das Alter der in einem Lande gefundenen Dokumente auf Linnenpapier, auch gar nicht, daß daſſelbe Papier in ſolchem Lande gemacht worden ſey.

Im

*) Tiraboſchi l. c. p. 73.
**) Maffei Iſtor. Diplom. lib. I. p. 78.

Im Jahre 1374 erneuerte der Rath zu Venedig der Fabrik zu Treviſo, die ſehr guten Fortgang hatte, das ihr ertheilte ausſchließende Privilegium wieder *).

In Venedig ward auch in derſelben Zeit mit dieſem Papier Handel getrieben, und ſolches außer Italien verſchickt. Die Stadt Görlitz erhielt in den Jahren 1376 bis 1426 ihr Papier aus Venedig **).

Angelus Rocha ***) erwähnt noch einer andern Papierfabrik, die im ſechzehnten Jahrhunderte zu Foligni, im Herzogthum Spoleto, im Kirchenſtaate war, und vergleicht ihr Papier mit dem zu Fabriano. Er ſagt, daß zu Fabriano das beſte große, zu Foligni aber die beſten kleinen Papiere gemacht würden; ob er gleich die Einfuhr der franzöſiſchen Papiere zugleich eingeſteht.

Die Papierfabriken zu Fabriano haben ſich noch bis jetzt in ihrem Werth erhalten, und die meiſten Papiermühlen in Italien ſind daſelbſt befindlich ****). Außerdem ſind im Kirchenſtaate auch noch viel dergleichen zu Tivoli, Viterbo, Ronciglione, Bracciano und Rom, allein ſie liefern doch nicht ſo vieles Papier, als ſie nach dem Stoffe, den ſie im Lande haben, liefern könnten.

Keines der europäiſchen Länder kann mit Italien ſo ſehr um die älteſte Bekanntſchaft, ſowohl mit dem baumwollenen als mit dem Linnenpapier, und um den Gebrauch deſſelben ſtreiten, als unſer **Deutſchland**.

Im

*) v. Murr Litteratur- und Kunſtjournal Th. 2. S. 96.
**) Deutſches Muſeum von 1777. Stück 9, Seite 233.
***) Angelus Rocha in Biblioth. Apoſt. Vaticana. p. 382.
****) Leandri Italia p. 435.

Im dreyzehnten Jahrhunderte waren ſchon hin und wieder in Deutſchland Baumwollen- und Linnenfabriken errichtet, die ſo viele Waare lieferten, daß davon ein großer Handelszweig nach Italien und der Levante entſtand. Ohne allen Zweifel aber erhielt das Linnen, als ein Gewebe aus einem Landesprodukte, den Vorzug vor dem aus einem fremden, und daher muß man ſich auch nicht wundern, wenn Deutſchland die erſte Anwendung der linnenen Lumpen zum Papier zugeſprochen wird, ob ſolches gleich bis jetzt noch nicht unwiderſprechlich bewieſen iſt.

Als die älteſten Beweiſe des Alters des Linnenpapiers in Deutſchland hat man immer zwey Diplome angeführt, eins vom Grafen Adolph IV von Schaumburg, welcher darin im Jahre 1239 Rinteln das Stadtrecht ertheilt, und welches uns der leidenſche Profeſſor Herr von Peſtel zuerſt bekannt gemacht hat, und ein anderes vom Jahre 1303, welches der Profeſſor Popowitſch in Wien im Jahre 1740 im Stadtarchive zu Windiſchgrätz geſehen zu haben verſichert.

Beyde Urkunden können hierin aber nicht zum Beweiſe dienen, 'denn die rintelſche wird ſchon dadurch äußerſt verdächtig, daß, obſchon die Jahrzahl 1239. dahinterſteht, doch der Monath und Tag der Ausfertigung darin fehlen, welchen man in andern Diplomen vom Grafen Adolph findet *), und bey einem ſo wichtigen Dokument eigentlich nicht fehlen dürften; daß ferner, wie Spangenberg, Bierling u. a. anführen, die Stadt Rinteln nicht 1239, ſondern erſt im Jahre 1340, alſo hundert und ein

*) Meerm. p. 204-206.

Jahr ſpäter das Stadtrecht erhalten *); auch gegen die Gewohnheit an dieſem Diplom ein Siegel hängt, welches bey Papier nur aufgedruckt ward, und es auf dünnes Papier geſchrieben, worunter ein anderes geleimt iſt, ſolches zu verſtärken, welche Dünne ſchon ſpätere Zeiten verräth, anderer Widerſprüche nicht einmahl zu gedenken **). Die Anzeige des windiſchgrätziſchen Diploms hingegen iſt ein bloßes Gedächtnißwerk, und daher kann man nicht mit Gewißheit darauf bauen.

Dagegen aber verdient ein Stück Papier vom Jahre 1308, welches Herr von Senkenberg am 12ten März 1763. an Herrn von Meermann ſchickte, unſere ganze Aufmerkſamkeit. Es war ſtark, gut gemahlen, weiß und biegſam, hatte auch die Merkmahle der Drathform, welches alles man als Kennzeichen des Linnenpapiers annehmen kann: es war jedoch glatt und glänzend, und hatte ganz das äußerliche Anſehen des Pergaments, welches ſonſt lauter Kennzeichen des baumwollenen Papiers ſind. Die königliche Geſellſchaft der Wiſſenſchaften in Göttingen erklärte es daher für eine Miſchung von baumwollenem und linnenem Stoffe; hielt dafür, wenn wegen der Jahrzahl kein Zweifel entſtände, man dieſen Zeitpunkt für den Anfang des Linnenpapiers annehmen könne, und glaubt, daß es in Deutſchland, an einem Italien nahen Orte gemacht ſey ***).

Zu

*) Spangenberg's Schauenburgiſche Chronik S. 72. Bierlingii Diſſert. de familia comitum Holſato-Schaumburgicorum. Rintelii 1699. 4.

**) Es iſt alſo dieſes rintelſche Diplom wohl ohne allen Zweifel eine neuere Copie, Meerm. p. 205 f.

***) Meerm. p. 134. et 186. Der verſtorbene Prof. Murray meinte, es könne wohl Papier aus Fabriano ſeyn, wo Baumwolle und Lein vermiſcht worden.

Zu den älteſten Proben des ächten Linnenpapiers in Deutſchland gehören folgende:

Im Archive des Hoſpitals zu Kaufbeuren, ſind zwey Urkunden auf Linnenpapier von 1318, die alle Kennzeichen der Aechtheit haben, ſo wie denn in dem dortigen Stadtarchive noch Dokumente von 1324, 1326 und 1331 auf dergleichen Papier aufbewahrt werden. Das Papier der beyden erſt genannten kaufbeuerſchen Urkunden iſt dick, wie ſtarkes Kanzleypapier, ziemlich weiß, gut geleimt, der Rauhigkeit wegen geglättet, und die Faſern ſind an den Stellen, wo es ſich vom Zuſammenlegen etwas zerſtoßen hat, ſo zart, als bey dem heutigen gewöhnlichen Papiere, und vollkommen den Papieren ähnlich, welche man um 1470 zum Druck gebrauchte. Dieſe beyden Dokumente ſind nicht auf ganze Bogen geſchrieben, daß man Papierzeichen daran entdecken könnte, ſondern nur auf Stücke, in der Größe eines Quartblatts; die Merkmahle der Drathform aber kann man gegen dem Lichte ganz deutlich erkennen, und die Stücke ſind an allen vier Ecken wohlbeſchnitten, und unbeſtoßen. Die ovalrunden, oben und unten ſpitzigen Siegel hängen, welches ſonſt bey Linnenpapier ganz ungewöhnlich iſt, an Riemchen von Pergament daran. Das eine iſt ein Stiftsbrief, in welchem Heinrich von Bidingen dem Spital des heiligen Geiſtes zu Bv'run (Kaufbeuren) einige Stücke Landes, die in verſchiedenen Dorfmarken liegen, zum Heil ſeiner Seelen ſchenket; das daran hängende Siegel iſt vom Ritter Conrad von Lechſpergaer, der vom Jahr 1318 bis 1324 Stadtamtmann, und nebſt andern als Zeuge dabey geweſen war. Die Unterſchrift heißt: Der Brief iſt gegeben, „do von Criſtes geburte waren drew-

„zehnhundert Jar, vnd in dem achtzehnden Jar, „an der mitechen nach dem Oberoſten tage ze „Winachten.“

Das andere iſt eine eben dergleichen Schenkung von Hiltebrant, genannt von Murſtetten, an dieſes Spital, von eben dem Jahr.

Nürnberg hat nach Herrn von Murr *) erſt vom Jahre 1319 Linnenpapier aufzuweiſen. Breitkopf war aber geneigt, die ihm davon überſandten Proben für baumwollenes Papier zu halten.

Von der Kenntniß des Linnenpapiers in den Niederlanden iſt kein älteres Zeugniß entdeckt worden, als die Bibel, (Biblia rhythmica), welche Jacob Märlant in niederländiſche Reime gebracht hat, wovon ſich eine Handſchrift, welche 1322 **) geſchrieben iſt, in der Bibliothek des Iſaac le Long befand. Herr von Meermann hat ſie bey Gelegenheit des öffentlichen Verkaufs dieſer Bibliothek 1744 zu Amſterdam ſelbſt geſehen ***).

Ein deutſches Binenbuch, Het boek der byen, auf der hulſianiſchen Bibliothek ****), im Jahre 1330 zu Frankfurt auf Papier geſchrieben, hält Herr von Meermann deswegen für Linnenpapier, weil ihm niemahls ein deut-

ſches

*) v. Murr Journal zur Kunſtgeſchichte und zur allgemeinen Litteratur ꝛc. Th. 2. S. 95. u. f. Th. 5. S. 154.

**) Joh. Matth. Beyer in Theatr. machin. molar T. I. p. 91. ſetzt nach den darüber gemachten Chronoſtichen die Erfindung des Linnenpapiers in dieſe Zeit, nähmlich zwiſchen 1321 bis 1322.

JnVentJo noſtrae Chartae ſCrJbJtVr annVM ChrJſtJ. 1321.

TeMpVs Chartae noſtrae JnVentJonJs ſCrJbJtVr anno ChrJstJ 1322.

DJe ErfJnDVng Vnſers JzJgen PapJers ſChreJbt ſJCh Jns Jahr ChrJſtJ. 1321.

***) Meerm. p. 13. 134.

****) Catal. Bibl. Hulſ. T. I. p. 331.

ſches Manuſcript auf baumwollenem Papier vorgekommen iſt.

In dem hohenlohiſchen Archive iſt ein Dokument auf Linnenpapier, das im Jahre 1333, am Freytage nach Himmelfahrt, ausgefertiget iſt *).

Auf der Bibliothek des Stifts zu Fulda, werden neben den alten Handſchriften und Briefen berühmter Männer auch Decreta Judicalia der alten Aebte von den Jahren 1341 — 1491 verwahrt, die auf Linnenpapier geſchrieben ſind, und aufgedruckte Siegel haben **).

Der Regiſtrator und nachherige churpfälziſche Rath Johann Daniel Fladd zu Heidelberg, entdeckte verſchiedene Dokumente auf Linnenpapier aus dem vierzehnten Jahrhunderte, worunter das älteſte von 1342, aber nur aus einem neuern Verzeichniſſe genommen war, und deswegen auch nur für ungewiß angenommen werden konnte. Die königliche Geſellſchaft der Wiſſenſchaften zu Göttingen erkannte ihm die wegen Ausfindung des älteſten Linnenpapiers ausgeſetzte Preismedaille von 25 Dukaten zu ***).

Helmſtädt hat ein Dokument auf Linnenpapier von 1343 aufgewieſen. Es iſt ein Kaufbrief über einen Acker Landes, den ein Prieſter zu Helmſtädt von einem Herrn von Wederen gekauft, und dem Magiſtrate zu Calvörden gegeben hat, und der mit zwey Siegeln bekräftigt iſt. Da aber der Prieſter für die Dauer dieſes Dokuments, wegen des dünnen Papiers, in Sorgen war, ſo hat er ſich von dem Magiſtrate

*) Hanſelmann weiter erläuterte und vertheidigte Landeshoheit des Hauſes Hohenlohe S. 323.

**) Gerken's Reiſen, 2ter Th: S. 372.

**) Göttingiſche gel. Anzeigen von 1755. N. 142. S. 1302. und N. 148. S. 1361.

zu Helmſtädt ſolches noch durch ein anderes Dokument auf Pergament verſichern laſſen, welches nur zwey Jahre jünger, und eine Copie des vorhergehenden iſt *).

Außer dieſen erwähnten älteſten Spuren des Linnenpapiers in Deutſchland werden dieſelben aus ſpäteren Jahren immer häufiger, ſo daß man in der Mitte des 14ten Jahrhunderts daſſelbe ſehr häufig in Deutſchland gebraucht haben muß. Die Nachrichten von der Verfertigung deſſelben ſind aber nicht ſo beſtimmt, und viel jünger, ſo daß man hierüber nicht völlig zur Gewißheit gelangt.

Herr von Murr berichtet **), daß bereits 1390. zu Nürnberg eine große Papiermühle von einem Rathsgliede, Ulmann Stromer ***), angelegt worden, der eine Menge Arbeiter dazu angenommen, und vereiden laſſen hatte, worunter auch drey Italiäner, Nahmens Franciſcus und Marcus de Marchia ſammt ihrem Knechte Bartholomäus waren. In Stromer's Nachricht von ſeiner Papiermanufaktur wird aller gewöhnlichen Arbeiten beym Papiermachen, des Haderleſens, Aufhängens, Polirens, Leſens und Zählens gedacht.

Die ſämtlichen Arbeiter hatten ſich auf Zeitlebens eidlich verbindlich gemacht, niemand Papier machen zu lehren, noch ſelbſt Papier für andere zu machen; nur Georg Thirman verſprach, nicht innerhalb zehn Jahre für ſich ſelbſt

*) Meerm. p. 201 - 303.

**) von Murr Journal zur Kunſtgeſchichte und Litteratur, Th. 5. S. 126 f.

***) Der Senator Ulmann Stromer ſtarb im Jahre 1407 am Zotenberge. Seine Nachricht vom Papiermachen, welche er in ſeinem alten 1360 angefangenen Buche Seite 122 u. f. ſelbſt aufgezeichnet hat, findet man im Wehrs, S. 329 ff. abgedruckt.

ſelbſt zu arbeiten, nach deren Verlauf aber könne er auch für ſich Papier machen, und Lehrlinge annehmen, für ihn allein, ſonſt aber für niemand, ſo lange er lebe, Papier zu machen. Die italiäniſchen Arbeiter machten ſich beſonders eidlich anheiſchig, in allen deutſchen Ländern diesſeits des lombardiſchen Gebürges, niemanden Papier zu machen, noch machen zu lehren, noch Anweiſung, Rath, Hülfe, noch Steuer zu geben, daß jemand aus Italien komme, Papier zu machen, als für ihn und ſeine Erben, ſo lange ſie bey ihm in Dienſt wären.

Schon im erſten Jahre war dieſe Mühle ſo ſtark, daß zwey Räder achtzehn Stampfen bewegten. Stromer verlangte in demſelben Jahre noch ein drittes Rad dazu: die Italiäner aber weigerten ſich deſſen, und verhinderten auch vorſetzlich den Gang vieler ſchon vorhandenen Stampfen, um wenig Papier zu liefern; ſie ſuchten ihn zu zwingen, noch mehr Italiäner kommen zu laſſen, wollten ihm die Mühle abpachten, boten ihm 200 Gulden jährliche Pacht, und bey der Weigerung noch Papier dazu. Bey dieſem Zwiſte ließ Stromer die Italiäner 1391, im Auguſt, auf den Thurm ſetzen, woraus ſie am Bartholomäustage, nach getroffenem Vergleiche und von neuem geleiſteten Eide, wieder entlaſſen wurden.

Aus Stromers Nachricht ſcheint zu erhellen, daß die beyden Arbeiter Kles und Georg Thirman, bereits mit dem Papiermachen bekannt geweſen ſind, weil ſie vor Ankunft der Italiäner ſchon zur Papiermacherey angenommen waren, und Thirman ſich nur auf zehn Jahre verbindlich gemacht hatte, beſonders aber, weil in dem Vergleiche mit den drey Italiänern, nach dem

Arreſte, bedungen ward, daß ſie mit dieſen beyden nichts zu ſchaffen haben ſollten.

Von dem Anfange der Augsburger Papiermühlen hat man weiter nichts in Erfahrung bringen können, als, daß die Stadt gar bald vormahls ihre eigene Papiermühle gehabt, die am Sinkelbache noch jetzt liegt *), und unter allen die älteſte iſt. Nachher hat in den erſten Zeiten der Druckerey in Augsburg, Hans Schönſperger, der ſeit 1482 daſelbſt eine Druckerey hatte, und den berühmten Thewrdannck **) druckte, ſeine eigene Papiermühle gehabt, die ſich durch gutes, ſtarkes und weißes Papier empfohlen hat. Die jetzigen Papiere von Augsburg ſind nicht mehr ſo gut, und die daſigen Druckereyen müſſen ihre Papiere anderwärts herholen.

Alle nach der Erfindung der Druckerey errichtete, oder bekannt gewordene Mühlen, ſind nicht mehr unter die Seltenheiten zu rechnen, oder in die Reihe der Zeugniſſe zu ſtellen, aus welchen ſich die Zeit der Einführung des Linnenpapiers in Deutſchland angeben ließe. Viele ſind auch von denen, die ihrer erwähnt haben, unrecht für die erſten in Deutſchland angegeben worden, da ſie höchſtens nur die erſten in ſolcher Stadt, oder in demſelben Lande ſind.

Dahin gehört z. B. die Nachricht von der 1470 zu Baſel errichteten erſten Papiermühle, zu welcher zwey Papiermacher, Anton und Michael, aus Gallicien verſchrieben worden ***); im-

*) von Stetten Kunſt- Gewerb- und Handwerksgeſchichte der Reichsſtadt Augsburg S. 29.

**) Kochleri Diſſ. de inclyto libro poetico Theuerdank, Altorf. 1737. 4. Das Neueſte aus der anmuthigen Gelehrſamkeit, Leipzig, 1753. No. VII. S. 509.

***) Nach dem Dictionn. Encyclop. Ed. de Geneve T. XXIV. p. 472. ſoll dieſe Papiermühle zu Baſel durch dahin

imgleichen von der erſten Papiermühle zu Kempten im Jahre 1477, der Fabricius erwähnt, und die durch jedes gedruckte Buch von 1457 bis 1477 widerlegt wird.

Da einmahl die Buchdruckerkunſt erfunden und in Ausübung gekommen war, ſo machte die ſchnelle Ausbreitung derſelben, und die Vermehrung der Druckereyen in Deutſchland, auch die Vermehrung der Papiermühlen nothwendig, ſo daß ihre Anzahl in gleichem Verhältniß anwuchs; und bey dieſem geſchwinden Anwachſe, war man auf die Jahre ihrer Entſtehung aufmerkſam.

In den Gegenden am Rhein, in Schwaben, in der Schweiz, Franken und Meißen, ſind die mehrſten Papiermühlen angelegt. Elſaß, Schwaben, Franken, Böhmen *) und Meißen ſind unter allen deutſchen Ländern am meiſten damit verſehen; und, wenn man mit Beyer **) in ganz Deutſchland über vierhundert Papiermühlen rechnet, ſo haben die Königl. Sächſiſchen Länder vielleicht beynahe den vierten Theil davon in ihrem Bezirke ***). Nimmt man aber an, daß eine Mühle von einer Bütte 300 Ballen oder 3000 Rieß Papier in einem Jahre mache, (viele machen jährlich wohl 6000 Rieß); ſo kann man ohne Fehlrechnung ſicher 220000 Ballen

dahin geflüchtete Griechen angelegt worden ſeyn, und ſelbige ſollen ſogar das Linnenpapier daſelbſt zuerſt erfunden haben. Das Dictionn. beruft ſich deswegen auf den Scaliger, und ſagt: Scaliger donne ſans preuve la gloire de l'invention du Papier à quelques Grecs, refugiés à Basle, à qui la maniere de faire le papier de coton dans leur Pays en ſuggéra l'idée.

*) Bohusl. Balbinus, in miſcell. regn. Bohem. ertheilt Nachricht von der Menge der Papiermühlen in Böhmen.

**) In theatro machinar. molar. p. 96.

***) Nach Canzler's und Meisner's J. f. ält. Lit. Jahrg. II. Quart. 2. H. 1, waren in den damahligen churfürſtl. Sächſ. Landen 80 Papiermühlen; 1786 hatte die Churmark nur 11, Böhmen 81.

Ballen-Papier annehmen, die allein in Deutſchland gemacht und verbraucht werden.

Die erſten Papiere waren zum Schreiben beſtimmt, und daher auch alle ſtark, und geleimt. Zu den erſten gedruckten Büchern konnte man, weil immer noch viel hineingemahlt und geſchrieben ward, um ſie den Manuſcripten ähnlich zu machen, auch kein anders, als geleimtes Papier gebrauchen. Erſt im ſechzehnten Jahrhundert fand man, daß auch auf ungeleimtes Papier gedruckt, und durch die Buchbinder nach dem Drucke, bey dem Einbande, dem Papiere noch eine Art von Leim, obgleich nicht ſo ſtark als bey dem Papiermachen, gegeben werden konnte; dadurch wurden denn die Papiere zum Druck um die Hälfte wohlfeiler.

Böhmen war ſonſt beſonders wegen der ſchönſten weißen Druckpapiere im Rufe. Ob es aber wahr ſey, daß im ſiebenzehnten Jahrhunderte die böhmiſchen Druckpapiere nach Holland geführt, umgearbeitet und zu neuen geleimten Papieren gemacht wurden, bedarf einer genauern Unterſuchung *). Vielleicht ſind es bloß linnene Lumpen geweſen.

Nach allen dieſen geſammelten und in chronologiſche Ordnung geſtellten Nachrichten, fehlt es uns aber doch nun noch ſowohl an dem gewiſſen Zeitpunkte, in welchem das Linnenpapier erfunden worden, als auch an der zuverläſſigen Nachricht, welchem Lande dieſe wichtige Erfindung gehöre. Durch Herrn von Meermann's eifrige Bemühung wiſſen wir einmahl gewiß, daß man bereits 1308 Linnenpapier gehabt; ein mehreres wiſſen wir noch zur Zeit nicht, und hieraus läßt ſich denn höchſtwahrſcheinlich vermuthen,

*) Bohusl. Balbinus in miſcell. regn. Bohem. ſagt dieſes.

then, daß ſchon ein oder einige Jahre früher dergleichen Papier gemacht worden ſeyn müſſe. Der eigentliche Zeitpunkt der Erfindung aber bleibt noch immer ungewiß, und läßt ſich nicht ſo ganz zuverläſſig beſtimmen, wie Herr von Murr *) zu thun ſcheint, wenn er ſolchen gerade ins Jahr 1300 ſetzt.

Ueber das Land, in welchem das Linnenpapier zuerſt erfunden worden, ſind die Meinungen eben ſo ſehr getheilt, wie über die Erfindungszeit ſelbſt. Keine unter allen aber verdient mehr, etwas genauer unterſucht und erörtert zu werden, als die Vermuthung derjenigen, welche deswegen Italien dieſe Erfindung zueignen, weil daſelbſt bereits im Jahre 1340 anſehnliche Papiermanufakturen geweſen, unſerm Deutſchlande hingegen ſolche aus dem Grunde gänzlich abſprechen, weil es erſt 1390 eine eigentliche Papiermühle erhalten, und zwar durch italiäniſche Bau= und Papiermeiſter, die ſich verbindlich machen mußten, ihre Kunſt niemanden dieſſeits der Alpen zu lehren.

So viel Wahrſcheinlichkeit auch dieſe Meinung beym erſten Anblick zu haben ſcheint, ſo glaubt Wehrs doch nicht, daß ſie ſo bündig ſey, um für Italien die erſte Anwendung der linnenen Lumpen zum Papier daraus ſchließen zu können. Er iſt vielmehr überzeugt, daß keinem andern Lande, als Deutſchland, die Erfindung des Linnenpapiers gehöre. Denn:

1) In Italien wird erſt vom Jahre 1367 Linnenpapier gefunden, in Spanien wurde ſolches ebenfalls erſt um 1367 bekannt; in England ſind nur von 1342 Beweiſe davon vorhanden;

*) v. Murr Journal zur Kunſtgeſchichte und zur allgemeinen Litteratur Th. 5. S. 135.

den; Frankreich kann vor 1314 nichts darlegen; Deutſchland aber zeigt ſolches bereits mit Sicherheit vom Jahre 1308 vor; und man kann daher ſchon aus dieſer ältern Kenntniß, als auch des mehrern Eigenthums des Linnen, imgleichen des ältern Gebrauchs des Linnengeſpinſtes wegen, ſchließen, daß dieſe Erfindung deutſch ſey.

2) Italien hatte zwar ſchon, ſo wie Spanien, im zwölften und dreyzehnten Jahrhunderte eigene Papiermanufakturen, aber ſelbige verfertigten damahls noch kein anderes als baumwollenes Papier, welches ſicherlich auch ſchon in Deutſchland bey ſeinen baumwollenen Manufakturen im dreyzehnten Jahrhunderte gemacht worden iſt, wenn man bedenkt, daß von Italien der Gebrauch dieſes Papiers nicht vor 844 angegeben werden kann; Spanien kein älteres Stück davon als vom eilften Jahrhunderte aufzuzeigen vermag; Deutſchland aber ſolches ſchon vor dem 9ten Jahrhunderte kannte. Und denn kann ja ſchon in einem Lande Papier gemacht ſeyn, bevor man gerade beſondere Manufakturen davon zu haben brauchte, die den Nahmen eigentlicher Papierfabriken verdienten. Italiens frühe Papiermanufakturen beweiſen alſo auch nichts in Anſehung der Erfindung des Linnenpapiers für dieſes Land.

3) Soll Italien aber deswegen das Linnenpapier erfunden haben, weil es früher Papiermühlen als Deutſchland gehabt, ſo kann man antworten: daß, wenn die frühere Exiſtenz der Papiermühlen in einem Lande auch zugleich beweiſen könnte, daß ein ſolches Land eher Linnenpapier, oder überhaupt Papier, als ein anderes Land gemacht habe, man auch hieraus für Italien nichts mit Zuverläſſigkeit behaupten könne.

Denn

Denn bey der Nachricht von den italiäniſchen Papiermanufakturen ums Jahr 1340, wird der eigentlichen Papiermühlen gar nicht einmahl ausdrücklich erwähnt, ſondern es läßt ſich deren Daſeyn um dieſe Zeit nur wahrſcheinlich aus dieſer Nachricht vermuthen. Es ſteht daher noch dahin, ob um 1340 wirklich ſchon Papiermühlen in Italien vorhanden geweſen ſind. Aber, wenn man auch ſolches gleich beweiſen könnte, wer kann behaupten, daß die im Jahre 1390 bey Nürnberg errichtete Papiermühle die allererſte in ganz Deutſchland geweſen ſey, und daß nicht ſchon viel länger vorher, vielleicht eben ſo früh, wie in Italien, an andern Orten Deutſchlands, dergleichen Mühlen exiſtirt haben, von welchen die Nachrichten nur nicht bis auf uns gekommen ſind?

4) Endlich nehme man nun aber auch einmahl als ausgemacht wahr an, Italien habe ſchon 1340, und zwar früher als Deutſchland, eigentliche Papiermühlen gehabt, ſo würde doch auch hieraus für Italien wegen der Erfindung des Linnenpapiers nichts behauptet werden können, denn wir wiſſen zuverläſſig, daß man ſchon längſt zuvor Papier machte, ehe man noch das geringſte von Papiermühlen wußte, ehe ſolche noch erfunden waren. Schon in den älteſten Zeiten machten die Chineſer baumwollenes Papier; vor dem neunten Jahrhunderte war dieſes Papier bereits in Europa vorhanden, im eilften Jahrhunderte wußte man es daſelbſt ſchon zu fabriciren, und doch waren damahls, ſo viel bis jetzt bekannt iſt, noch keine Papiermühlen erfunden. Hieraus folgt denn alſo nothwendig, daß die Papiermühlen zur Verfertigung des Papiers nicht unumgänglich nöthig ſeyn, da man

die

die erſten Papiere ohne dergleichen Mühlen, ehe und bevor man ſolche noch erfunden hatte, zu machen wußte, das frühere Daſeyn derſelben in einem Lande auch nicht beweiſen könne, daß ein ſolches Land größere Anſprüche auf die Erfindung des Papiers zu machen habe, wie das andere Land, welches ſpäter Papiermühlen bekam.

Die Europäer kamen bey dem erſten Nachmachen ihres baumwollenen Papiers gewiß nicht auf den Gedanken, ſolches auf eine andere Art zu machen, als auf die, durch welche es ihre Lehrmeiſter machten. Sie nahmen Wolle, kochten, zerſtießen und ſchlugen ſie ſo lange, bis ein Teig daraus entſtand, der ſich im Waſſer verdünnen, durch Formen ſchöpfen, nnd zu Papier umſchaffen ließ. Baumwollene Lappen auf dieſe Art zu nutzen, verſuchte man ſpäter, und zwar erſt nach eigenen im Lande errichteten baumwollenen Manufakturen. Durch eigentliche Mühlſtampfen wurde dieſe Arbeit nicht vor der Mitte des vierzehnten Jahrhunderts verrichtet, und dann vielleicht nur erſt in Italien, wenn man nähmlich wegen der Nachricht von der im zwölften Jahrhunderte in Sicilien vorhanden geweſenen Baumwollenpapierfabrik, imgleichen von der Fabrik beym adelichen Schloſſe Fabriano, annimmt, daß Italien 1340 ſchon eigentliche Papiermühlen gehabt habe, Deutſchland dagegen erſt 1390. ſeine erſte Papiermühle bekommen; welches denn auch, ſo lange es uns noch an ältern, zuverläſſigern und umſtändlichern Nachrichten, als wir bis jetzt von den älteſten italiäniſchen Papiermühlen haben, fehlt, immer eine wahrſcheinliche Vermuthung bleibt.

Mit dem erſten Linnenpapier in Deutſchland, das neben dem baumwollenen Papier in Ita=

Italien von 1308 bis 1367. im Gebrauche war, ging es auf eben die Art zu, wie mit der erſten Verfertigung des baumwollenen Papiers. Man hackte das ſchon halb gefaulte Leinen, ſtieß, kochte, ſchlug und rieb es ſo lange, bis es der Teig wurde, der zum Schöpfen des neuen Produkts nothwendig war. Hierauf kam man auf den Einfall, ſich die Arbeit durch Handmühlen zu erleichtern, und endigte endlich die deutſche Erfindung des Linnenpapiers mit dem Gebrauche der eigentlichen Stampfwaſſermühlen, die vermuthlich ſchon in Italien bey dem baumwollenen Papier gebraucht, und von da nach Deutſchland herüber gebracht wurden.

Die holländiſche Papiermahlmaſchine, die wir unter dem Nahmen des Holländers (Roerbak) kennen, und welche dreymahl ſchneller und vollkommener arbeitet, als das Geſchirr, iſt nichts anders, als eine Handpapiermahlmaſchine im eigentlichſten Verſtande, denen man ſich in Deutſchland zuerſt zum Zermalmen der Lumpen bediente. Die Holländer haben dieſe Handmühle zuerſt wieder angewendet, und, um ſich die Arbeit zu erleichtern, und die Maſchinen zu vermehren, verwandelten ſie ſolche in der Folge in eine Art von Mühle, die nach ihrer Landeseigenſchaft, ſtatt des Waſſers, gewöhnlich vom Winde umgetrieben wird.

Es ſind alſo nicht die Holländer, ſondern die Deutſchen wohl die eigentlichen Erfinder des Holländers, den Becher ſchon zu Saandam (unrichtig Saardam oder Zaardam) ſah*), und in Holland wurde dieſe urſprünglich deutſche Erfin-

*) Joh. Beckmanns Anleitung zur Technologie rc. Abſch. 5. S. 124. Note 1.

findung in der Folge nur zu mehrerer Vollkommenheit gebracht *).

Nachdem Deutſchland durch die aus Italien erhaltenen Stampfwaſſermühlen einmahl von ſeiner alten, gewiſſermaßen beſſern Mahlmaſchine abgeleitet war, behalf es ſich etliche Jahrhunderte mit denſelben, bis man durch das ſchöne holländiſche Papier aufmerkſam gemacht wurde, und Deutſchland ſeine alte Maſchine wieder von den Holländern kennen lernte, und ſich ſolche wieder zueignete. Jetzt iſt ſie unter dem ſchon erwähnten Nahmen des Holländers mit dem Stampfwerken vereinigt, und man findet nicht leicht eine Papiermühle in Deutſchland, die nicht dergleichen Maſchinen mit an ihre Waſſerräder angehängt hätte, um die durchs Stampfen ſchon kleingemachte Maſſe auch durch dieſe Mühlmaſchine vollends klar und musartiger machen zu laſſen, und damit die Arbeit zu verkürzen. Nur iſts ein Fehler, daß in Deutſchland die Schienen des Holländers, nicht, ſo wie in Holland, von Meſſing, ſondern gemeiniglich von Eiſen ſind, wodurch unſer Papier Roſtflecken bekommt.

Weil die erſte deutſche Handmühle zum Musmachen der linnenen Lumpen geſchickter war, als die Stampfen im Grunde ſind, ſo iſt auch daher das alte in Deutſchland gefundene Papier überaus ſtark und feſt. Die wirklich erſten Verſuche dieſer Kunſt bey uns aber, ſind noch nicht ſicher entdeckt. Es iſt wahrſcheinlich, daß man Anfangs bey der Kenntniß des baumwollenen

*) Die Franzoſen nennen dieſe Maſchine den Cylinder und, unerachtet man ſolche daſelbſt erſt ſeit 1737, oder nach andern ſeit 1740 kennt, eignen ſie ſich doch deren Erfindung zu.

wollenen Papiers ſchon im neunten Jahrhunderte, und bey den baumwollenen Manufakturen des dreyzehnten Jahrhunderts in Deutſchland, die erſten Proben mit baumwollenen Lumpen, und hernach bey den aus baumwollenen und linnenen Fäden gemiſchten Geweben, auch zufällige Verſuche mit dieſem gemiſchten Stoffe gemacht habe; und vermuthlich rühren die unerklärbaren Papierarten hiervon her. Hierbey iſt denn vielleicht zuerſt die Möglichkeit erkannt worden, auch Linnen allein dazu anzuwenden.

Aber das, was die Bemerker grob nennen, und daher für die Kindheit der Kunſt bey dem Linnenpapiere halten, iſt die Kindheit nicht mehr, und rührt weniger von dem Mangel des klargemachten Zeugs, als von der zu ſtarken und weitläuftigen Drathform zum Schöpfen her, zwiſchen welche der Zeug ſich legte, und ſtarke Narben verurſachte, die ein ſtärkeres Glätten nöthig machten, wodurch es dem geglätteten baumwollenen Papiere ähnlich wurde, und man es daher leicht ſeiner Stärke wegen mit einander vermengte.

Ueber die Erfindung des Linnenpapiers ſind übrigens noch folgende Schriften nachzuſehen:

- Nigriſoli, eines ferrariſchen Arztes, Briefe über das Papier, die in der Galleria di Minerva T. III. p. 149 — 260 ſtehen.
- Die halliſchen Anzeigen von 1736. Nr. 7. wo der Canzler von Ludwig die Frage beantwortet: zu welcher Zeit das heutige Linnenpapier erfunden worden ſey? Imgleichen vom Jahre 1744. Th. 2. Nr. 55. wo eben dieſer Gelehrte mit mehrern davon gehandelt hat.
- Johann Samuel Hering's, Profeſſors am Gymnaſium zu Stettin, Abhandlung: Zu welcher Zeit das heutige Papier, das aus linnenen Lumpen gemacht wird, zuerſt erfunden worden, und wie lange es in Pommern im Gebrauch geweſen;

weſen; Stettin 1736, und deſſen Nachtrag zu dieſer Schrift, welcher im pommerſchen Magazin Th. 2 Samml. 1. S. 2. — 7. ſteht.

Jaques Savary des Bruslons Dictionnaire univerſel de commerce etc. T. 3. p. 24. S.

Hannoveriſche nützliche Sammlungen vom Jahre 1756. S. 137. und 759.

Fabricii Bibliographia antiquaria, edit. III. Hamb. 1760. 4. p. 957 f. wo eine Menge Schriftſteller, die über die Erfindung des Papiers geſchrieben haben, angeführt werden.

Calmet Bibliſche Unterſuchungen, deutſch herausgegeben von Mosheim, S. 15. u. f. daſelbſt wird unterſucht, aus was für Materie die Bücher der Alten beſtanden haben.

Neue Verſuche nützlicher Sammlungen zu der Natur- und Kunſtgeſchichte, ſonderlich von Oberſachſen, Altenburg 1765. 8. Bd. 4. St. 37. Nr. 2. und Stück 38. Seite 156-164.

Phyſikaliſch ökonomiſche Auszüge B. 1. St. 3. S. 369. St. 4. S. 514—543.

Memoires de l'academie des ſciences, à Paris, année 1771. p. 333. et année 1774. p. 599.

Pariſer Kunſthiſtorie I. S. 295.

Bernoulli in ſeinen Reiſen durch Brandenburg ꝛc. III. 197.

Dictionnaire Encyclop. Ed. de Geneve, 4. 1778. Tom XXIV. p. 455. f.

Deſcription générale et particuliére de la France, ouvrage enrichie d'eſtampes, d'après les deſſins des plus celebres Artiſtes. Dedié au Roi, à Paris, de l'imprimerie de Ph. D. Pierres 1731. fol. p. 190.

Ueber den jetzigen Zuſtand der Papiermacherkunſt.

Die Verfertigung des Linnenpapiers iſt in Europa im vorigen Jahrhunderte überhaupt, und beſonders in den letztern Jahrzehenden deſſelben auf die hohe Stufe von Vollkommenheit getrieben worden, worauf wir ſie jetzt ſehen. Faſt alle Nationen wetteiferten mit einander, um das

Ihrige

Ihrige dazu beyzutragen, und ſich in Hervorbringung ſchöner und geſchmackvoller Produkte den Rang abzulaufen; beſonders thätig zeigten ſich hierin die **Holländer**, die **Franzoſen**, die **Engländer** und die **Deutſchen**.

Man kann nur mit Vergnügen und mit Bewunderung die ſchönen Papiere dieſer verſchiedenen Nationen betrachten. Unter den Holländiſchen Papieren ſind das ſchöne **feine Poſtpapier**, und das ſogenannte **Propatria-Papier**, beſonders wegen ihres ſchönen weißbläulichten Anſehens vorzüglich merkwürdig. Unter den Franzöſiſchen Papieren verdienen die **feinen Schreib-** und **Velin-Papiere**, und unter den Engliſchen Papieren die verſchiedenen **feinen Velin-Poſt-** und **Zeichnungs-Papiere**, die Alles, auch ſelbſt den Luxus befriedigen, unſere ganze Aufmerkſamkeit.

Die Holländer waren unſtreitig die erſten, die ihre Papiermachereyen auf kaufmänniſchen Fuß betreiben ließen, das heißt: ſie ließen ihre Papiere nicht nur im Großen, ſondern auch ganz fabrikmäßig verfertigen. Mit einem bewunderungswürdigen eiſernen Fleiße überwand dieſe induſtriöſe Nation alle diejenigen natürlichen Schwierigkeiten, mit denen ſie zu kämpfen hatte. Da in ihrem ſo niedrig gelegenen Lande die Flüſſe ſo wenig Fall haben, und ſie alſo die zu ihrer Papiermacherey gehörigen Maſchinen (gehende Werke) nicht durch Hülfe des Waſſers betreiben laſſen konnten, ſo bedienten ſie ſich hierzu der in ihrem Lande ſo gewöhnlichen Windmühlen. Hiermit war aber die größte Schwierigkeit, nähmlich: der Mangel an gutem, hellem, reinem und klarem Waſſer, welches bey der Papiermacherey ſo ganz unentbehrlich iſt, noch nicht

gehoben, denn faſt alles in ihren Kanälen enthaltene ſüße Waſſer iſt wegen des moorichten Grundes trübe und ſchlammicht, und hat eine widerlich braune Farbe, die vielleicht von dem vielen Erdharze herrührt, womit der moorichte Boden durchdrungen iſt, und welches dem Papiere, ſtatt einer weißen, nur eine ſchlechte gelblichte Farbe mittheilen würde. Gegrabene Brunnen gibt es auch nur wenige in ihrem Lande, und ſie bedienen ſich deswegen (beſonders in den nördlichen Provinzen von Holland) bloß des Regenwaſſers zu ihrem häuslichen Gebrauche, welches ſie zu dem Ende von den Dachrinnen in beſondere Ziſternen auffammeln. Da dieſes aber in heißen Sommern oft ſelten iſt, und auch nicht in den anſehnlichen Quantitäten würde geſammelt werden können, die zu einer großen Papiermacherey erforderlich iſt, ſo überwand dieſe thätige Nation auch dieſe Schwierigkeit durch Anlegung von **Waſſerklären**, wodurch das trübe und unreine Waſſer geläutert und helle gemacht oder gereinigt wird.

Von Natur an Reinlichkeit gewöhnt, befleißigen ſich die Holländer, dieſelbe auch auf ihren Papiermachereyen anzuwenden, wovon ihr feines Papier hinlänglich zeugt, und wodurch daſſelbe auch ſo beliebt geworden iſt. Hierzu tragen aber ihre ganz fabrikmäßig angelegten Anſtalten zum Papiermachen nicht wenig bey, nach denen ſie auf der einen Papiermühle nur lauter feines Poſt- und feines Propatria-Papier verfertigen laſſen, indeß eine andere bloß ordinaire Schreibpapiere, eine dritte aber nur lauter Makulatur- und Packpapiere liefert ꝛc.

Man kann es ſich leicht vorſtellen, daß die Holländer durch dieſe Einrichtung ſehr viel gewinnen,

winnen, denn der Fabrikant findet ſich auf dieſe Art, wo er bloß eine Sorte Papier verfertigen läßt, deſto eher in den Stand geſetzt, alle ſeine Aufmerkſamkeit und ſeinen ganzen Fleiß auf dieſe eine Sorte Papier allein richten, und dieſelbe deſto eher zur Vollkommenheit bringen zu können.

Ihre Arbeiter arbeiten auch ganz fabrikmäßig, das heißt: jeder nur in dem ihm angewieſenen Fache, ohne zü irgend einer andern Arbëit zugelaſſen zu werden. Z. B. der eine Arbeiter ſucht bloß Lumpen aus und reinigt ſie, ein anderer liefert dieſe in die Mühle ab, wo ein dritter ſie in Empfang nimmt und ſolche mahlt ꝛc., ein vierter ſchöpft bloß die Papierbogen ꝛc., andere thun weiter nichts, als daß ſie dem verfertigten Papiere die gehörige Appretur geben.

Dadutch erhalten ſie für jedes Fach geſchickte Arbeiter, und ſind deswegen im Stande, jederzeit gleich gute und ſchöne Waare verfertigen zu laſſen, und da dieſes beſtändig in hinreichend großer Menge geſchieht, ſo haben ihre Papiere dadurch einen ſolchen guten Ruf erhalten, daß dieſelben weit und breit verlangt werden, und ſind, was hieraus ganz natürlich folgt, noch dazu eines ſteten Abſatzes verſichert.

Kurz — nur durch ihre auf kaufmänniſchen Fuß angelegten und berechneten Fabriken, ſind die Holländer im Stande, trotz dem, daß ſie ihre Lumpen (die ſie größtentheils aus Deuſchland ziehen) zu einem hohen Preiſe bezahlen müſſen, und trotz ihres theuren Arbeitslohns und ihrer theuren Nebenmaterialien, ihre ſchönen Papiere zu einem verhältnißmäßig geringeren Preiſe im Haudel zu liefern, als die Deutſchen.

Erſt im Anfange der letztern Hälfte des vorigen Jahrhunderts fingen die **Franzoſen** und **Engländer** an, mit den **Holländern** in Hervorbringung ſchöner Papiere zu wetteifern. Sie ſahen aber bald ein, daß ſie, wenn ſie ihre Papiere bloß auf Holländiſche Art verfertigen laſſen wollten, mit den frugalen Holländern die Koncurrenz nicht würden aushalten können. Sie richteten alſo ihre Aufmerkſamkeit darauf, neue **Papierſorten** zu erfinden, und brachten ſo die Verfertigung des **Velin-Papiers** zur Vollkommenheit, wobey ſie noch als kluge Kaufleute den Vortheil benutzten, ihr Velin-Papier als eine neue Modewaare in den Handel zu bringen, und ſich ſolches ſehr theuer bezahlen zu laſſen.

Dieſer Wetteifer der Franzoſen und Engländer war für die Papiermacherey ſehr vortheilhaft, und ſie wurde dadurch zur Kunſt erhoben, denn wirklich lieferten dieſe beyden Nationen ſolche ſchöne Papiere, die in Vergleich deſſen, was vorher gemacht worden war, Kunſtprodukte genannt zu werden verdienten, als die Franzoſen durch die in den letztern Jahrzehenden in ihrem Lande ausgebrochene Revolution in ihrem ehrenvollen Wetteifer aufgehalten wurden, indeß die Engländer ihren Gang forteilten, und ihr Ziel erreichten. Was hier von den Franzoſen geſagt iſt, gilt auch ſo ziemlich von den Schweizern.

Man muß es geſtehen, die Franzöſiſchen Velinpapiere ſind ſchön, aber die der Engländer geſchmackvoller gearbeitet. Redende Beweiſe geben hiervon das ſchöne feine Engliſche Velin-Poſtpapier mit einem geprägten und geſchmackvoll gemahlten Rande, ferner die verſchiedenen Schreib- und Zeichnungspapiere auf Velin-Art gearbeitet, welche man in allen Sorten und faſt

zu jedem beſonderen Behufe haben kann, und welche alle Wünſche befriedigen. Auch ſind die Engländer die erſten, die die Chemie im Großen bey ihren Papiermachereyen anzuwenden ſuchten, indem ſie ihre Lumpen oder den ſchon gemahlenen Zeug vermittelſt dephlogiſtiſirter Salzſäure im Großen bleichen ließen, und ſo keine Koſten und Aufwand ſcheueten, ihrem Papiere eine ſchöne weiße Farbe und äußere Eleganz zu geben.

Was hier von der Papiermacherey dieſer drey Nationen geſagt iſt, gilt nur von den wirklichen Papier-Fabriken derſelben, die ſich nicht bloß auf inländiſchen Abſatz einſchränken, ſondern hauptſächlich auch für das Ausland arbeiten, und ihre Produkte in großer Menge ausführen. Denn es gibt auch in dieſen Ländern kleinere Anlagen zur Papiermacherey, die ſich einzig darauf einſchränken, für das inländiſche Bedürfniß zu arbeiten, und ihre Papiermacherey ſo zu ſagen nur handwerksmäßig betreiben, auch deswegen nur mittelmäßige Produkte liefern.

In **Deutſchland** wird die Papiermacherey ſelbſt in unſern Zeiten noch größten Theils nur handwerksmäßig betrieben, und im Durchſchnitt genommen, iſt unter zehn oder wohl noch mehreren Deutſchen Papiermühlen kaum eine, die den Nahmen einer Fabrik verdient.

Ehedem war die Papiermacherey durch ganz Deutſchland zünftig, und hatte folglich eine handwerksmäßige Verfaſſung, und noch jetzt iſt ſie im größten Theile Deutſchlands zünftig. Nur in Niederdeutſchland, und vorzüglich in den Rheingegenden iſt ſie es nicht mehr. Aber auch ſelbſt dieſe unzünftigen Papiermacher ſind deſſen ungeachtet größten Theils mehr oder weniger bey

der handwerksmäßigen Art der Betreibung ihrer Anſtalten geblieben.

Dieſe eben erwähnte Papiermacherzunft ſtellt dem aufmerkſamen Beobachter ein außerordentliches Gewebe von einer bloß geſellſchaftlichen Verbindung dar, die einzig in ihrer Art iſt, und nur in wenigen Stücken einer andern Zunft gleicht, und ſchon deswegen die Unterſuchungen eines Gelehrten verdiente. Sie hat ihre eigenen Gebräuche, die bloß auf Tradition beruhen ſollen, und fährt noch immer fort, ſich ſo ziemlich zu erhalten, wiewohl ſie von Jahr zu Jahr in Abnahme kommt. Eigentlich theilen ſich die zünftigen Papiermacher in zwei Zweige, in **Glätter** und **Stampfer**, die ihre Benennungen daher haben, daß die Glätter ehedem ihre Papiere mit einem **Glättſteine** glätteten, indeß die Stampfer ſich hierzu des **Stampfeiſens** bedienten. Beyderley Arten aber, die Papiere glatt zu machen, ſind in unſern Zeiten nicht mehr gebräuchlich, und man bedient ſich ſtatt derſelben des Umlegens des Papiers, und des wiederhohlten ſtarken Preſſens, und in neuern Zeiten der **Rollmaſchinen**, mit mehrerem Vortheile. Aber deſſen ungeachtet fahren die zünftigen Deutſchen Papiermacher fort: dieſen Unterſchied der Glätter und Stampfer beyzubehalten, und nennen die Unzünftigen **Pfuſcher**. Ihre Lehrlinge müſſen ſich einer 4 Jahr und 14 Tage langen Lehre unterwerfen, und nach geendigter Lehre einen ſo genannten Lehrbraten geben, wobey ſie unter gewiſſen Ceremonien frey geſprochen werden. Dieſer Lehrbraten beſteht in einer zwey bis drey Tage lange dauernden Schmauſerey, die dem angehenden Junggeſellen ſo hoch zu ſtehen kommt, daß faſt der ganze Verdienſt eines Jahres dar-

auf

auf geht, und er folglich ſo lange faſt umſonſt arbeiten muß, wenn er anders nichts zuzuſetzen hat, oder aber fünf Jahr lang lernen will, wo ihm dann ſein Lehrmeiſter den Lehrbraten ꝛc. ausrichtet.

Dieſe eben ausgelernten Geſellen erhalten keine Lehrbriefe, auch bey ihrer Wanderung keine Kundſchaft, und die Geſellen können ihrem Meiſter zu jeder beliebigen Stunde die Arbeit aufſagen, welches Recht der Meiſter aber an ſeiner Seite ebenfalls hat. Wer nun zünftig gelernt hat, und eine Mühle beſitzt, oder ſich ſo viel erworben hat, eine Mühle durch Kauf oder Pacht an ſich zu bringen, der iſt gleich Meiſter, und kann ſich als ſolcher einſetzen laſſen und Geſellen halten. Ihre Handwerksgebräuche handeln ſie bey der Zuſammenkunft einer Werkſtatt oder mehrerer ab, wo Meiſter und Geſellen zuſammen kommen, und wobey ſie die etwanigen Vergehungen unter einander mit einer Geldbuße beſtrafen, die gleich zu einer Zeche verwandt wird. Sie haben noch das Geſetz unter ſich, daß kein Geſelle bey einer beſtimmten Geldſtrafe auf einer unzünftigen Mühle arbeiten darf, und die Meiſter eines jeden Landes dürfen den einmahl feſtgeſetzten Preis der Lumpen in dieſen Ländern nicht erhöhen, oder die Lumpenſammler anhalten, ihnen beſſere Lumpen zu bringen, und ſolche theurer bezahlen zu wollen ꝛc.

Nimmt man noch dazu, daß auf dieſe Art der Papiermühlen in Deutſchland ſo viele geworden ſind, daß ſie wegen ihrer Menge ſchon von ſelbſt zu Handwerkern herabſinken mußten, auch daß der auf den Deutſchen Papiermühlen eingeführte Gebrauch, allerhand Sorten Papier durch einander verfertigen zu laſſen, ein großes

Hin=

Hinderniß zur Vervollkommnung ihrer Produkte iſt; ferner daß viele Deutſche Papiermacher neben ihren Geſchäften noch Ackerbau treiben: ſo kann man es ſich leicht vorſtellen, daß eine ſolche handwerksmäßige Verfaſſung der Papiermacherey eben nicht vortheilhaft ſeyn kann. Dieſes ſehen auch ſelbſt mehrere angeſehene Papiermacher ein, die es bedauern, daß ſie durch die Lage ihrer Mühlen, in einer Gegend, wo alles um ſie her zünftig iſt, gezwungen ſind, die einmahl eingeführte Methode mitzumachen. Sie können weiter nichts thun, als ihre Anlagen dieſen einmahl eingeführten Gebräuchen ſo viel als möglich ſo anzupaſſen, und dieſe ſo zu modificiren, daß ſie ſolche ſo ziemlich fabrikmäßig betreiben laſſen können.

Auch iſt es manchmahl der Fall, daß, wenn ſich wirklich unter mehreren Deutſchen Papiermachern einer zum Künſtler erhebt, ihn meiſten Theils ſein geringes Vermögen hindert, ſeine Plane ganz auszuführen, und er auch wider ſeinen Willen ſo ziemlich den allgemeinen Schlendrian mitmachen muß. Dagegen verbindet ſich in England, Holland ꝛc. der Reiche, der Gelehrte und der Künſtler zuſammen, und ſind ſo im Stande, vereint vollkommene Produkte zu liefern.

Auf der andern Seite muß man aber auch eingeſtehen, daß die Papiermacherey ſeit einigen Jahrzehenten in Deutſchland ſehr in Aufnahme gekommen iſt, indem die meiſten Papiermacher ihre Anſtalten ſo viel wie möglich im Großen zu betreiben ſuchen, und ſo liefert manche Deutſche Papiermühle jetzt doppelt und faſt drey Mahl ſo viel Produkte als vorher. Aber dieſes qualificirt eine ſolche Deutſche Papiermühle noch lange nicht zu einer Fabrik, denn ein geſchickter

Fa=

Fabrikant muß nicht bloß auf die große Menge ſeiner Produkte, ſondern vielmehr auch darauf ſehen, denſelben ſo viel wie möglich eine gleiche Vollkommenheit zu geben, und zu wohlſeilen Preiſen liefern zu ſuchen. Aber hier ſteht die zunftmäßige Verfaſſung im Wege, denn Zunftzwang läßt ſich nicht mit dem Fabrikweſen vereinigen, und einem Fabrikanten iſt es unerträglich, bey Ausführung ſeiner Plane ſich durch Zunftgebräuche und Vorurtheile aufhalten zu laſſen.

Aber ſchon beginnt die Morgenröthe der beſſern Kultur für die Papiermacherey in Deuſchland, und mehrere geſchickte Papiermacher fangen an, ihre Erfahrungen dem Publikum mitzutheilen, und ſo zu ſagen allgemeiner zu machen. Eben ſo muß man es mehreren unſerer Gelehrten Dank wiſſen, daß ſie ſich bemüheten, über die Papiermacherey Unterſuchungen anzuſtellen, und ihre Reſultate bekannt zu machen. Sehr nützlich würde es zugleich ſeyn, wenn dieſe Herren Fabrikanten und Gelehrten die Reſultate ihrer Verſuche und Erfahrungen ſo getreu wie möglich zur öffentlichen Kunde brächten, ihre Verſuche möchten nun gelungen ſeyn oder nicht, denn es iſt auch lehrreich, mit mißlungenen Verſuchen bekannt gemacht zu werden, da man dadurch oft in den Stand geſetzt wird, die dabey gemachten Fehler aufzuſuchen, und neue Verbeſſerungen derſelben vorzuſchlagen.

Uebrigens iſt noch zu bemerken, daß der ſo genannte Revolutionskrieg (vermöge ſeiner Wirkung auf den Gang der Handlung) der Papiermacherey in Deutſchland ſehr zu ihrem Aufkommen geholfen hat, weil Frankreich und Holland durch die Revolution außer Stand geſetzt wurden,

wurden, ihre Papierfabriken im gehörigen Betriebe zu erhalten, da ſie wegen der Sperrung ihres Handels zur See auf keinen gewiſſen Abſatz rechnen konnten. Daher kam es denn, daß die Deutſchen Papiere, beſonders das Druckpapier, von Jahr zu Jahr im Handel angenehmer und theurer bezahlt wurden; und daher kam es, daß die Deutſchen Papiermacher durch den reißenden Abſatz und anſehnliche theure Preiſe bewogen wurden, ihre Anſtalten ſo viel wie möglich im Großen betreiben zu laſſen.

Aber eben dieſe Maßregel der Deutſchen Papiermacher, nur auf die Menge ihrer Produkte, ohne zugleich auf die höhere Vervollkommnung derſelben zu ſehen, hatte auf der andern Seite die ſchlechte Wirkung, daß eigennützige Papiermacher ſich bloß von dem anſehnlichen Gewinn hinreißen ließen, und ſo begierig darnach waren, daß ſie nur auf den gegenwärtigen Nutzen ſahen, und bloß auf die Menge ihrer Produkte raffinirten, beſonders aber das Druckpapier ſo eilig und ſchlecht verfertigen ließen, daß es gar keine Kaufmannswaare mehr war. Die unausbleibliche Folge davon war dieſe, daß die Kaufleute mißtrauiſch wurden, und nun nicht mehr das Papier auf Treu und Glauben annahmen, ſondern daſſelbe ſcharf unterſuchten; denn die Kaufleute mußten das ſchon erhandelte und ſchon bezahlte ſchlechte Papier um jeden Preis losſchlagen, und ſuchten nun ihre Schadloshaltung auch zum Theil darin, daß ſie den Preis des Druckpapiers herabſetzten, und nun traf auch diejenigen, die gute Produkte geliefert hatten, das Loos der ſchlechten Lieferanten, und ſie mußten ſich einen anſehnlichen Abzug gefallen laſſen.

Von der Verfertigung des Papiers.

I. Von den Lumpen und deren Behandlung.

Das Hauptmaterial, woraus das jetzt allgemein in Europa gebräuchliche Papier verfertiget wird, ſind bekanntlich, die **Lumpen** oder **Hadern**, vorzüglich von leinenem Zeuge, zum Theil bey einigen Papierarten indeß auch von baumwollenem und wollenem Zeuge. Wie dieſe Lumpen eingehandelt und an manchen Orten in eigenen Magazinen aufbewahrt werden, und welche Vorſicht bey den letzteren anzuwenden iſt, findet man in den Artikeln **Leinenlumpen**, Th. 47, S. 310 ff. und **Lumpen**, Th. 81, S. 667 beſchrieben. Aber über die nöthige **Sortirung** und **Reinigung** derſelben iſt hier noch folgendes zu bemerken.

Die Papiermacher erhalten ihre Lumpen gewöhnlich in zwey Sorten, in weißen und couleurten; aber in einen verſchiedenen gearteten Zuſtande: fein und grob, gebleicht und ungebleicht, gewaſchen und ſchmutzig, gefärbt und ungefärbt ꝛc. und das erſte, was ſie damit vornehmen, iſt das Sortiren und Reinigen derſelben.

Auf dieſes gehörige Sortiren und Reinigen der Lumpen kommt es nur allein an, ob das nachher daraus zu verfertigende Papier gut oder ſchlecht ausfallen ſoll, und muß alſo billig jedes Mahl mit der größeſten Genauigkeit geſchehen. Leider wird es aber auf den meiſten Deutſchen Papiermühlen eben ſo genau nicht damit genommen, als in Holland ꝛc. und aus bloßer Geringſchätzung vernachläſſiget. — Ein Fehler, der um ſo unverzeihlicher iſt, da er die natürliche Folge hat, daß das Papier, welches

auf ſolchen Papiermühlen gemacht wird, auch nur ſchlecht ausfällt.

Hier wird vielleicht mancher Deutſche Papiermacher den Einwurf machen, daß ihm ſeine mehrere Mühe und Koſten auf das gehörige Sortiren und Reinigen der Lumpen doch nicht bezahlt würden, daß die Holländer beſſere Lumpen als die Deutſchen hätten, und daß, da faſt jeder Holländiſche Papiermacher nur eine Sorte Lumpen bearbeitet, ſie auch nicht ſo viel auszuſuchen und zu reinigen hätten. — So viele Wahrſcheinlichkeit dieſe Einwendungen auch an ſich haben, ſo kann man ihnen doch nicht beypflichten; denn, wenn man der Sache auf den Grund nachforſcht, ſo erhellet, daß die Holländer ihre meiſten Lumpen aus Deutſchland beziehen, und nur den einzigen Vortheil vor den Deutſchen Papiermachern im Voraus haben, daß ſie ſich auf eine bequemere Art von einer jeden Sorte jede beliebige Quantität verſchaffen können, weil ſich in Holland einige Kaufleute, oder ſogenannte Faktores, beſonders mit dem Handel aller Sorten von Lumpen abgeben. Dieſe laſſen ihre Lumpen ſchon ziemlich genau ſortiren und reinigen; ja ſelbſt ſogar die feinen weißen, welche etwa ſchmutzig ſind, wieder waſchen und bleichen, verkaufen dann hernach jede Sorte beſonders an die Papiermacher, und ſind auf dieſe Art im Stande, Jeden nach ſeinem Verlangen zu bedienen. Natürlicher Weiſe ſchlagen ſie aber die Koſten des Sortirens und Reinigens ſowohl, als auch den dabey erlittenen Verluſt am Gewicht wieder auf den Preis der Lumpen, und laſſen ſich ſolche um ſo theurer bezahlen. Hieraus folgt nun, daß die Holländiſchen Papiermacher dennoch am Ende die Koſten dieſes Sor-

tirens und Reinigens bezahlen müſſen, und wir können daraus den Schluß ziehen, daß es auch den Deutſchen Papiermachern die Koſten lohnen müſſe, ihre Lumpen gehörig ſortiren und reinigen zu laſſen.

Am beſten iſt es, wenn dieſes Sortiren und Reinigen von beſonders dazu angeſtellten Leuten geſchieht; und zum Sortiren ſelbſt, welches immer mit der größeſten Genauigkeit geſchehen muß, dürfte man wohl folgende Tabelle empfehlen.

A. Weiße Lumpen.
- 1. Von Flachs- oder Hanf-Leinwand.
- 2. Von Baumwolle.
  - a. ganz feine.
  - b. feine.
  - c. mittelfeine.
  - d. ordinaire.
  - e. gröbere.
  - f. ganz grobe.
    - 1. gebleichte und gewaſchene.
    - 3. zwar gebleichte aber dennoch ſchmutzige.
    - 3. halb gebleichte.
    - 4. ungebleichte.

B. Couleurte Lumpen.
- 1. Von Leinwand.
- 2. Von Baumwolle.
- 3. Von Wolle.
- 4. Halb von Leinwand und halb von Baumwolle oder Wolle.
  - a. feine.
  - b. mittelfein.
  - c. gröbere.
  - d. ganz grobe.
    - α. durchaus gefärbte.

β. auf einer oder beyden Seiten bedruckte { ſchwarze. dunkelblaue. hellblaue. gelbe. grüne. rothe.

Hierbey iſt aber zu bemerken, daß, da die meiſte Hausleinwand durch das öftere Laugen und nachherige Waſchen mit Seife, auch durch das Bleichen, immer mehr und mehr von ihrer färbenden Subſtanz befreyet und weiß gebleicht wird, auch durch die Manipulation des Reibens während des Waſchens ſelbſt die Scheven fortgeſchafft werden, daß denn auch ſelbſt Hausleinwand, wenn ſie auch einen ziemlich groben Faden hat, dadurch andern Lumpen von einem feineren Faden gleich werden könne, weil der Papierſtoff beyder gleich rein iſt, und man alſo auch daraus ein eben ſo feines Papier verfertigen kann. Es iſt aber gleichwohl gut, dergleichen Lumpen für ſich allein mahlen zu laſſen, weil ſonſt der gemahlene Ganzzeug leicht ungleich werden könnte, wenn man dieſe Lumpen von grobem Faden unter andern von einem feineren Faden verarbeiten laſſen wollte, da dergleichen Lumpen eine viel längere Zeit zum Kleinwerden erfordern.

Das Reinigen dieſer ſortirten Lumpen muß ebenfalls mit der größeſten Genauigkeit vorgenommen werden, beſonders muß dieſes bey den feinen zum Schreibpapier beſtimmten Sorten geſchehen. Alle Näthe müſſen hierbey ſorgfältig aufgetrennt, die Zwirnfäden, beſonders aber die Knoten derſelben ausgezogen und die in den Näthen befindliche Unreinigkeit, ſo gut wie nur immer möglich iſt, fortgeſchafft werden. In je größerem

ßerem Grade dieſes Reinigen der Lumpen geſchieht, um ſo viel ſchöner fällt nicht nur das daraus zu verfertigende Papier aus, ſondern es wird zugleich auch um ſo mehr die Arbeit des Zerſtampfens und Zermalmens der Lumpen befördert, und folglich viele Zeit gewonnen; denn die Näthe laſſen ſich nicht in der nähmlichen Zeit in einen ſo gleichförmigen Brey verwandeln, als die Lumpen an ſich ſelbſt; die Zwirnfäden erfordern ſogar eine noch längere Zeit dazu. Beydes verurſacht Zeitverluſt, wenigſtens wird dieſer Ganzzeug, wenn er nicht lange genug gemahlen worden, ungleich, und das Papier erhält dann Knöpfe und ein mißliches Anſehen.

Wie nachläſſig man auf vielen Deutſchen Papiermühlen bey dieſen beyden Arbeiten des Sortirens und Reinigens der Lumpen zu Werke geht, iſt nun bekannt genug; und doch iſt beydes eine Hauptſache bey der Papiermacherey, die jeder Papiermacher ſchlechterdings unter ſeiner eigenen Aufſicht vornehmen laſſen ſollte. Zwar ſind es die unangenehmſten Arbeiten beym Papiermachen, beſonders wegen des vielen Staubes, der dabey auffliegt, und verurſachen dem Papiermacher, wenn ſie gehörig geſchehen ſollen, nicht unbeträchtliche Koſten. — Aus dieſen beyden Rückſichten muß man einem jeden Papiermacher empfehlen, ſich eine **Waſchmaſchine** anzuſchaffen, denn es iſt ausgemacht, daß gewaſchene Lumpen ſehr vieles zur Reinlichkeit des Papiers beytragen. Vermittelſt einer ſolchen Waſchmaſchine werden die ſchmutzigen Lumpen, beſonders diejenigen, die in großen Städten vorfallen und größten Theils zum Reinigen der Fenſter und Fußböden ꝛc. gebraucht worden ſind, und daher immer vielen Sand, Thon, Kreide ꝛc. ent-

halten, nicht nur am beſten hiervon, ſondern auch größten Theils von ihrem anhängenden gröbſten Schmutze befreyet. Ja, Verſuche im Großen, die man hiermit angeſtellet hat, haben erwieſen, daß das Waſchen der Lumpen die Arbeit des Reinigens derſelben ſo ſehr befördert, daß eine einzige dabey angeſtellte Perſon mehr als ſonſt drey oder vier in der nähmlichen Zeit verrichten kann.

Der Herr Ritter und Hofrath Wehrs, dem man die Beſchreibung einer ſolchen Waſchmaſchine verdankt*), ſagt hierüber folgendes:

Wohlgewaſchene Lumpen tragen vieles zur Schönheit und Weiße des Papiers bey, und dieſes Waſchen kann am beſten und leichteſten durch die gar nicht koſtbare Waſchmaſchine geſchehen, die der Fleiß der Engländer erſonnen hat, und welche ums Jahr 1755 in Hannover bekannt wurde. — Auch die Filze können mit dieſer Maſchine gewaſchen werden. Da zwiſchen jeden geſchöpften Bogen ein Filz gelegt wird, womit das naſſe Papier unter die Preſſe kömmt, ſo iſt leicht zu erachten, daß davon bey einer ſtarken Papiermacherey eine gewaltige Menge vorräthig ſeyn müſſe. Die Papiermachergeſellen ſind ſchuldig, die Filze alle acht Tage rein zu ſchaffen. Darüber geht jedesmahl ein halber Tag verlohren. Bisher hat man auch noch keine andere Manier gekannt, als das Waſchen mit den Füßen zu verrichten, weswegen die Leute ungern daran gegangen ſind. Dieſer zeitverderblichen und beſchwerlichen Arbeit hat ſchon ſeit mehrern Jahren der Papiermacher Hr. Lüdemann zu Heiligenſtadt in Eichsfelde durch die Waſchmaſchine abgeholfen, mit welcher er ſeine Lumpen, Filze und Schafbeine waſchen läßt. Nur bey ihm, bey ſeinem Sohne auf der Papiermühle bey Erfurt, und auf der zu Witzenhauſen befindet ſich dieſe Maſchine, und meines Wiſſens noch zur Zeit auf ſonſt keiner andern Mühle. Da ſie noch ganz unbekannt, und, nach meiner Ueberzeugung,

*) S. Journal für Fabrik, Manufaktur ꝛc. 1795. Aug. S. 81 ff.

gung, die nützlichſte ihrer Art iſt, ſo füge ich (ſ. Fig. 6284 a)—e), eine Zeichnung davon nebſt einer kurzen Erklärung bey. Bemerklich mache ich nur noch, daß wenn Schafbeine gewaſchen werden ſollen, die beyden Breter, davon eins in Fig. c) gezeichnet iſt, aus der Maſchine Fig. b) i herausgelaſſen werden. Bey Filzen oder Lumpen hingegen werden ſolche wieder eingeſchoben. Die Oeffnung a Fig. a) wird mit einer Thür, die auch das Waſſer durchläßt, zugemacht, kann aber ganz abgenommen werden.

Zu Schafbeinen, hält Hr. Lüdemann dafür, ſey es hinreichend, wenn die Maſchine vier Fuß hoch, zu Filzen aber ſieben bis acht Fuß hoch ſey; denn dadurch werde bey letztern das Fallen in dem länglichten Viereck verſtärkt, und ſie dadurch um ſo reiner.

In dieſer Waſchmaſchine nun werden innerhalb vier Stunden ganz bequem 2000 Schafbeine gewaſchen, wobey ein Lehrburſche hinreichend iſt, ſo wie auch bey den Filzen, davon die ordinären in drey, die andern aber in drey und einer halben Stunde gewaſchen ſind.

Ehe ich die Erklärung der beygefügten Abbildung herſetze, iſt es vielleicht manchem nicht unangenehm, wenn ich erſt noch eine Bemerkung des geſchickten Hrn. Lüdemann beyfüge. Hr. Lüdemann ließ manchmahl den Abfluß aus dem Holländer, bloß aus Neugierde, in einem mit grobem Tuche ausgelegten Korbe auffangen, und erhielt dann eine Maſſe, die in Form eines dicken Kuchens getrocknet und gepreßt, außerordentlich feſt und ſchwer iſt und ſich hobeln läßt. Sollte ſich daraus nicht, bey ſorgfältiger Behandlung und noch mehrern Verſuchen; etwas machen laſſen? Ich glaube, dieſe Maſſe könnte mit großem Nutzen zu den feinſten Papiermacherwaaren gebraucht werden. —

Erklärung der Fig. 6284 a) — e) beygefügten Zeichnung der Waſchmaſchine.

Fig. a) 1. Die Waſchmaſchine von der Seite.

A. Die Maſchine ſelbſt. Sie iſt einer ſehr ſchmalen aufgekantet ſtehenden Tonne gleich. Ihre Höhe iſt 6 Fuß; ihre Dicke 2 Fuß.

a. Die Oeffnung, worein die Filze oder Schafbeine, auch Lumpen zum reinigen gethan werden. Sie iſt 3 Fuß lang.

bb. Die Stäbe, wie an einer Tonne; nur daß ſie auf dem Raude der beyden aufrechtſtehenden Böden allein angenagelt ſind, und jeder ½ Zoll von einander abſtehen, um das Waſſer durchzulaſſen.

cccc. 2 Queerhölzer welche durch die Welle d. hindurchgehen und vermittelſt hölzerner Nägel deren etwas hohe Köpfe inwendig ſind, an ihren Enden befeſtiget ſind. Jeder hat 40 Zoll Länge.

d. Die Welle: ſie iſt viereckig, um die Filze beſſer zu werfen, und hat 10 Zoll Höhe und Breite.

e. Die runde Fortſetzung der Welle.

f. Der eiſerne Zapfen.

B. Der Trog, in welchem das Waſſer ſich befindet. Er hat 22 Zoll Höhe und 2 Fuß 8 Zoll Breite, ſeine Länge 6 Fuß.

g. Ein Loch mit einem Zapfen, das unreine Waſſer abzulaſſen.

h. Eine Rinne, in welcher das Waſſer herbeyfließt.

Fig. b) Die eine innere Seite der Maſchine.

iiii. Zwey ausgekehlte Leiſten, denen zwey andere gegenüber ſitzen.

k. Das Welloch.

Fig. c) Ein Bret, welches in Fig. b) i. eingeſchoben wird, ſo wie ihm gegenüber ein anderes. Dieſe bilden alsdann in der Maſchine ein längliches Viereck, worinn die Filze gewaſchen werden

ll. Zwey halberhabene ſehr glatte Hölzer, nach innen ſtehend. Sie dienen dazu, die Filze im Niederfallen ein wenig aufzufangen, und zu hindern, daß ſie ſich nicht ballen.

Fig. d) Die Welle m. iſt 10 Zoll im Durchſchnitt; ſo dick braucht ſie aber nur da zu ſeyn, wo ſie Fig. b) in k eingefügt iſt; inwendig ſind 8 Zoll hinreichend.

n. Der Ablaufende runde Theil der Welle, mit dem eiſernen Zapfen o.

ppp. Drey eiſerne Ringe jeder 1 Zoll breit.

Fig. 5. Die ganze Maſchine von vorne.

A. Die Tonne.

B. Der Waſſertrog

C. Die viereckige Welle.

D. Das Getriebe.

E. Die

E. Die Welle, welche bey dieſer Anlage, durch eine viereckige eiſerne Hülſe an der Welle des Holländers ſitzt und ſo das Ganze in Bewegung ſetzt.

Die ganze Kunſt des Papiermachers beſtehet darin, ein reines, feines und weißes Papier zu verfertigen, und er iſt dieſes nur dann zu liefern im Stande, wenn ſein Papierſtoff ſelbſt die gehörige Reinlichkeit und Feinheit hat. Aus den weißen, gebleichten und gewaſchenen leinenen Lumpen kann er ohne weitere Vorarbeit ein ſolches Papier machen, und um ſo mehr iſt das Waſchen der ſchmutzigen, aber vorher ſchon gebleicht geweſenen, Lumpen zu empfehlen. Ferner muß der Papiermacher auf Mittel und Wege ſinnen, aus den gröbern Sorten der Lumpen dennoch ein ziemlich weißes und beſſeres Papier, wie bisher geſchehen, zu verfertigen. Um aber hierzu zu gelangen, iſt es nöthig, alle diejenigen Subſtanzen, die den in dieſen Lumpen vorhandenen Papierſtoff verunreinigen, ſo viel wie es nur immer möglich iſt, hinwegzuſchaffen; dieſe Subſtanzen ſind: allerley Schmutz, die linnenfärbende Subſtanz und die Scheven.

Um nun dieſe Lumpen weiß zu machen und ihnen den größten Theil dieſes färbenden Weſens und der Scheven am füglichſten benehmen zu können, iſt es nöthig, daß man nach ihrem verſchiedenen Grade der Weiße und Feinheit den wohlfeilſten Weg dazu einſchlage, und man hat hierbey einen um ſo größeren Verluſt am Gewichte zu erwarten, je mehr dieſe Lumpen von der linnenfärbenden Subſtanz und den Scheven enthalten. Deswegen iſt es am zweckmäßigſten, wenn man jede Sorte für ſich allein nimmt, ſo z. B. die halb gebleichten allein, und ſo auch die ungebleichten, die feinen und die groben allein.

Es iſt bekannt, daß ein Stück Leinwand durch das Weißmachen faſt $\frac{1}{3}$ ſeines Gewichts verliert, und demnach würden die ungebleichten Lumpen 30 bis 36 pCt., die halb gebleichten aber nur 12 bis 15 pCt. verlieren, je nachdem ſie vorher mehr oder weniger von ihrer färbenden Subſtanz befreyet worden ſind. Dieſem Gewichtsverluſt ſowohl, als auch die Koſten, dieſe Lumpen weiß zu machen, muß der Papiermacher vorher wohl in Anſchlag bringen, um darnach beſtimmen zu können, wie viel er für jede Sorte von Lumpen zu bezahlen im Stande ſey, und bey welchem Einkaufe dieſer verſchiedenen Sorten er ſich am beſten ſtehe.

Man könnte ſich bey dieſen Lumpen eben derjenigen Mittel bedienen, wie bey dem Weißmachen der Leinwand, nähmlich: der Gährung, der Holzaſche, der Alkalien, Schwefelleber ꝛc. und nachheriges Bleichen. Aber alle dieſe Mittel, auf ähnliche Art angewandt, würden dem Papiermacher zu theuer zu ſtehen kommen, deswegen haben ſich die Deutſchen Papiermacher zu dieſem Zwecke einer Art von Gährung und des Kalks bedient. Sie gehen aber auch hierbey gewöhnlich ganz empiriſch zu Werke, ohne daß ſie im Stande ſind, die Wirkung der Gährung und des Kalks auf die Beſtandtheile der Lumpen gehörig zu beurtheilen, und thun alſo noch immer ſehr viele Mißgriffe. So nützlich dieſe beyden Mittel auch unter der Aufſicht eines ſachkundigen Mannes angewandt werden können, eben ſo nachtheilich können ſolche werden, wenn ſich ein Unkundiger derſelben bedient.

Wir wollen alſo zuerſt das bisherige Verfahren der Deutſchen Papiermacher bey Anwendung dieſer Mittel unterſuchen, um die Wirkung

kung derſelben beurtheilen zu können; dann aber einige Vorſchläge zur zweckmäßigern Anwendung derſelben machen.

Die Deutſchen Papiermacher nehmen gewöhnlich hierbey die gröberen und zum Theil ungebleichten Sorten ihrer linnenen Lumpen, und zerſtückeln ſolche entweder mit dem Lumpenbeile auf einem Klotz, oder aber beſſer, ſie zerſchneiden ſolche mit dem bereits auf den meiſten Papiermühlen eingeführten **Lumpenſchneider**, weil man in dieſem Falle keine Holzſpäne zu befürchten hat.

Dieſe ſo zerſchnittenen Lumpen werden dann entweder im **Geſchirr** zu Halbzeug geſtampft, oder im **Holländer** zu **Halbzeug** gemahlen, und nachher wird dieſer Halbzeug in einem großen Rahmen, oder ſo genännten Zeugkranz auf große Haufen geſchlagen, damit das meiſte Waſſer abfließen könne. Nachdem dieſe Zeughaufen 2, 4 bis 6 Wochen geſtanden haben, werden ſie ferner zu **Ganzzeug** gemahlen und verarbeitet. — Sehr wenige Papiermacher wiſſen es aber, daß während des langen Stehens dieſer Haufen wirklich eine Gährung der in denſelben befindlichen färbenden Subſtanz vorgehe, ob ſchon es ihnen der ſaure Geruch dieſer Haufen beym Aufbrechen genugſam zu erkennen gibt. Wenn nähmlich der Halbzeug von gröberen Lumpen lange für ſich in Haufen ſteht, ſo hält er doch noch in ſeinem Innern ſo viele Wäſſerigkeit zurück, daß eine Art von Gährung in der linnenfärbenden Subſtanz vorgehen kann. Der Haufe fängt an inwendig warm zu werden; dieſes iſt der Anfang der Gährung, jetzt zwar noch unmerklich, ſie wird aber mit der Zeit ſo ſtark, daß die linnenfärbende Subſtanz wirklich in die ſaure

Gährung übergeht, wie dieſes der ſtarke Eſſiggeruch genugſam zu erkennen gibt, der von dergleichen lange geſtandenem Halbzeug aufſteigt, wenn man ihn zu einer gewißen Zeit aufbricht. Ich ſage zu einer gewiſſen Zeit, denn ehe noch dieſe linnenfärbende Subſtanz in Eſſigſäure übergegangen iſt, iſt ſie nicht wohl durch den Geruch zu erkennen, und zeigt ſie den ſauren Geruch, dann dauert es nicht lange, ſo geht die ſaure Gährung in die faule Gährung über, der Halbzeug wird mürbe, und es iſt dann Zeit, ihn zu verarbeiten.

Andere Papiermacher laſſen ihre gröberen Lumpen nach ihrem Ausdrucke faulen; das heißt: ſie begießen ſolche recht naß mit Waſſer und ſetzen ſie dann feſt auf einen Haufen; auch dieſe Haufen fangen ſchon nach einiger Zeit, nach der mehr oder weniger warmen oder kalten Witterung, an, inwendig warm zu werden und ſich nach und nach ſo ſtark zu erhitzen, daß man keine Hand darin leiden kann; die Papiermacher nennen dieſes Erhitzen **brennen**. Nach einigen Tagen wird ein ſolcher Haufe umgeſetzt, und bleibt ſo noch einige Tage ſtehen, ſodann pflegt aber, beſonders beym nachherigen Aufbrechen des Haufens, ein ſtarker, mit einem faſt unausſtehlichen Geruche begleiteter Waſſerdampf daraus aufzuſteigen. — Die auf dieſe Art gefaulten Lumpen werden hernach zu Halbzeug und ferner zu Ganzzeug verarbeitet, und man ſieht leicht ein, daß hierbey ebenfalls eine Art von Gährung in der linnenfärbenden Subſtanz vorgehe; nur mit dem Unterſchiede, daß ſie bey dieſem Faulen höher getrieben wird und faſt bis zur Gährung übergeht, wie dieſes auch der Schimmel, der ſich hierbey

hierbey zugleich auf die Lumpen legt, genugſam zu erkennen gibt.

Da nun dieſe beyden Verfahrungsarten nichts anders zum Zwecke haben, als die in den Lumpen befindliche linnenfärbende Subſtanz durch die Gährung in Eſſigſäure zu verwandeln und ſolche hernach durch das Waſchen im Holländer fortzuſchaffen, oder auf dieſe Art aus den Lumpen ein weißeres und beſſeres Papier zu machen, ſo iſt es dagegen von der anderen Seite nichts deſtoweniger wahr, daß dasjenige Papier, welches aus ſolchen auf dieſe beyden Arten in Gährung geſetzten Lumpen gemacht wird, ganz im Gegentheile immer etwas geblicht ausfällt und dieſes hat manche Papiermacher veranlaßt, die Schuld davon auf Rechnung dieſer Gährung ſelbſt zu ſchieben, und ſie ſind dadurch veranlaßt worden, ſolches zu unterlaſſen. — Betrachten wir aber beyderley Verfahrungsarten an ſich ſelbſt, ſo erhellet, daß bey beyden zwar wohl eine Gährung veranlaſſet worden ſey, daß aber auch zugleich beyde mangelhaft ſind; denn ſowohl bey dem erſten als bey dem zweyten Verfahren kann unmöglich alle in den Haufen befindliche linnenfärbende Subſtanz zugleich gehörig in Gährung übergehen, weil dieſe immer im Innerſten der Haufen anfängt und darin fortgeſetzt wird, und alſo die in dem Aeußeren der Haufen befindliche färbende Subſtanz entweder gar nicht oder doch nur zum Theil zerſetzt werden kann. Dieſes iſt beſonders bey der erſten Verfahrungsart der Fall, wo die Gährung bloß im Innern der Haufen vorgeht. Beym zweyten Verfahren wird der Haufe zwar umgeſetzt, aber immer entſchlüpft noch ein guter Theil der Lumpen der Gährung. Sie kann auch nicht regelmäßig

mäßig vor ſich gehen, weil diejenigen Lumpen die oben auf dem Haufen liegen, nie den Grad der Gährung erleiden, als die inwendig in demſelben befindlich ſind. Folglich enthält das hernach daraus gemachte Papier immer noch einen anſehnlichen Antheil von der linnenfärbenden Subſtanz, welche die eigentliche Urſache des Gelbwerdens deſſelben iſt.

Die Erfahrung lehrt uns nähmlich, daß, wenn man aus ſolchen Lumpen, die noch viele linnenfärbende Subſtanz enthalten, ohne alle weitere Vorarbeitung und ohne den daraus gemachten Ganzzeug zu färben, ſo bloß für ſich allein Papier macht, daß dann ein ſolches Papier alle Mahl nach dem Trocknen eine mehr oder weniger gelblichte Farbe annimmt, und daß dieſe Farbe immer um ſo gelber ausfällt, je längere Zeit ein ſolches Papier hangen muß, ehe es trocken wird. Ein Beyſpiel hiervon gibt uns auch das ordinäre Druckpapier: wenn dieſes nähmlich nicht gehörig durchfriert, ſo erhält es eine gelblichte und keine weiße Farbe. Dieſe Farbe iſt zugleich auch um ſo gelber, je feuchter und wärmer die Witterung iſt und je länger ein ſolches Papier daher auf den Stricken hangen muß, ehe es trocken wird, welches unten noch nach chemiſchen Grundſätzen erklärt werden wird

Es würde daher weit zweckmäßiger ſeyn, dieſe gröberen Lumpen, oder den daraus gemachten Halbzeug einer regelmäßigeren Gährung zu unterwerfen. Man ſchlägt dazu folgendes Verfahren vor: nachdem die Lumpen jede Sorte für ſich in der Waſchmaſchine wohl gewaſchen und wieder getrocknet worden, laſſe man ſie durch den Lumpenſchneider kurz ſchneiden und hernach in

in den Holländer bringen, damit ſie noch etwas mehr ausgewaſchen und auch noch ein wenig zerriſſen werden. Dieſe ſo zerriſſenen Lumpen bringe man nun in ein oder mehrere hinlänglich große Gefäße und verdünne ſie gehörig mit Waſſer. Am beſten iſt es, und es dient zur Beſchleunigung der Gährung, wenn man ſie nur in ſo weit mit Waſſer verdünnt, daß ein ordentlicher dicker Brey daraus wird, und legt dann einen mit Löchern verſehenen hölzernen Deckel darauf, den man mit Steinen beſchwert, ſo daß das Waſſer über den Deckel hergehe. Täglich ſehe man ſeine Gefäße nach, rühre ſie einige Mahl auf, und man wird finden, daß der Anfang der Gährung ſich durch häufige Entwickelung der Kohlenſäure, — durch Blaſen, die an der Oberfläche des Waſſers zerplatzen, — in kurzer Zeit zeigen wird. Man laſſe dieſe Gährung ſo weit gehen, bis die Maſſe einen ſäuerlichen Geruch von ſich gibt, worauf man finden wird, daß ſich die Oberfläche des Waſſers mit einer Haut überziehet. — Iſt nun die Gährung gehörig geſchehen, ſo nehme man nur immer ſo viel Zeug aus den Gefäßen heraus, als man auf ein Mahl in den Holländer tragen kann, und laſſe ihn dann recht gut darin auswaſchen. Nach dieſem kann man den Zeug entweder gleich klein mahlen, oder denſelben nach gehörigem Auswaſchen wieder auf große Haufen ſchlagen. Bey dieſem Verfahren darf man aber die Gefäße nur bis auf $\frac{2}{3}$ ihrer Höhe voll füllen, weil die Maſſe während der Gährung anfängt ſich auszudehnen und in die Höhe zu ſteigen. — Man muß auch darauf ſehen, daß das Waſſer immer ein paar Zoll hoch über dem Deckel ſtehe und daſſelbe nicht zu viel verdunſte,

oder wohl gar wegrinne, weil man ſonſt Gefahr läuft, daß der Zeug verbrennt und ſchwarz wird. — Ferner, darf man den ſo behandelten Zeug nicht ſogleich aus den Gefäßen in große Haufen ſchlagen, weil ſich ſonſt im Innern derſelben die Gährung nur noch weiter fortſetzen würde, ſondern man muß ihn erſt vorher im Holländer wohl auswaſchen laſſen. Wird dieſes Auswaſchen ſogleich vorgenommen, ſo hat es noch den Nutzen, daß derjenige Theil der linnenfärbenden Subſtanz, der allenfalls noch nicht ganz durch die Gährung zerſetzt, ſondern nur in den Zuſtand eines Schleimes zurückgebracht worden iſt, leicht mit fortgewaſchen wird, der ſich ſonſt im entgegengeſetzten Falle feſt mit dem Zeuge verbinden und dann auch das Papier gelblicht machen würde. Ein Umſtand, der gewiß alle Rückſicht verdient!

Nun wollen wir zur Unterſuchung der bisherigen Anwendung des Kalks beym Papiermachen übergehen. Gewöhnlich verfahren die Papiermacher dabey auf folgende Art: ſie löſchen den friſch gebrannten Kalk gehörig mit Waſſer und verwahren ihn in beſondern Gruben oder im Keller. Dann nehmen ſie einen Eimer voll davon, ſchütten ihn in ein anderes Gefäß, worin etwa 10 bis 16 Eimer Waſſer befindlich ſind, rühren alles recht tüchtig um, und gießen dieſes trübe Kalkwaſſer, nach einigen Sekunden Ruhe, wenn ſich die groben Steine ꝛc. zu Boden geſetzt haben, in ein anderes Gefäß, oder ſie ſchlemmen ihn. Bey jedesmahligem Gebrauche rühren ſie ihr nunmehr fertiges Kalkwaſſer auf, und ſetzen davon nach ihrem Belieben ſo viel zu dem Halbzeuge zu, als ihnen gut dünkt. Sie laſſen nähmlich vorher den Halbzeug etwas

ab-

abwaſchen, ſetzen denn das Kalkwaſſer zu, laſſen es recht wohl damit vermiſchen und ſchlagen hernach dieſen mit dem Kalk vermiſchten Halbzeug ebenfalls in große Haufen, welche ſie eine ziemliche Zeit lang ſtehen laſſen. — Andere laſſen ihren Kalk erſt an der Luft zerfallen, ſchlagen ihn dann durch ein Sieb, und miſchen hernach von dieſem Kalkpulver nach ihrem Belieben unter den Halbzeug. — Wird nun der auf dieſe Art mit Kalk gebeitzte Halbzeug im Holländer zu Ganzzeug gemahlen, ſo läßt man ſo viel als möglich den Kalk wieder wegwaſchen. — Die erſtere Art der Anwendung des Kalks iſt beſſer, weil der an der Luft zerfallene Kalk viel von ſeiner Kraft, auf die linnenfärbende Subſtanz zu wirken, verliert. — Die Papiermacher haben bemerkt, daß ſie aus ſolchem mit Kalk behandelten Halbzeuge ein weißeres Papier, als ohne dieſe Anwendung, verfertigen können, und eine ſolche Bemerkung hätte ſie billig zu ferneren Verſuchen aufmuntern ſollen, deren Reſultate gewiß ſehr belohnend ausgefallen ſeyn würden; ſo aber bleiben ſie lieber beym Alten!

Dieſe beyden Arten der Anwendung des Kalks ſind auch eben nicht die zweckmäßigſten. Dadurch, daß man auf erſtere Art das Kalkwaſſer mit dem Halbzeug miſcht, geht ſchon ein Theil des Kalks verloren, auch kann er in dem Haufen nicht auf die gehörige Art wirken. Die zweyte Art, den an der Luft zerfallenen Kalk anzuwenden, taugt gar nichts: denn da der Kalk nur in ſeinem ätzenden Zuſtande auf die linnenfärbende Subſtanz wirkt, und dieſes beſonders in ſeiner Auflöſung im Waſſer, oder doch wenigſtens in gehöriger Verdünnung der Fall iſt; ſo ſchlägt man vor, den friſch gebrannten Kalk mit

Waſſer gehörig zu löſchen, abzuſchlämmen, und dann dieſes Kalkwaſſer auf folgende Art anzuwenden:

Man fülle ein hinlänglich großes Gefäß bis auf die Hälfte mit Halbzeug, und gieße unter beſtändigem Umrühren ſo viel von dieſem Kalkwaſſer darauf, daß das Ganze ein ziemlich dünner Brey werde; man laſſe ihn ſodann wenigſtens 14 Tage bis 3 Wochen lang ſtehen, indem man ihn alle Tage einige Mahl umrührt. Durch dieſes Verfahren befördert man die Einwirkung des Kalks auf die linnenfärbende Subſtanz, und da die ganze Maſſe oft umgerührt wird, ſo erleidet der auf dieſe Art behandelte Halbzeug durchaus eine gleichförmige Einwirkung durch den Kalk, oder er wird, um mich anders auszudrücken, gebeitzt. Je mehr man nun die Quantität des Kalks gegen den Halbzeug vermehrt, um ſo größere Wirkung hat man davon zu erwarten und es wird dadurch folglich um ſo mehrere linnenfärbende Subſtanz weggeſchafft.

Man kann aber dieſen ſo mit Kalk gebeitzten Halbzeug ohne Bedenken auf große Haufen ſchlagen, und ihn ſo eine lange Zeit bis zu ſeiner Verarbeitung aufheben, ohne den geringſten Nachtheil davon zu befürchten.

Es würde auch gewiß nicht undienlich ſeyn, wenn man die beyden vorgeſchlagenen Verfahrungsarten zur Fortſchaffung der linnenfärbenden Subſtanz, nähmlich die Gährung und die Kalkbeitze, mit einander verbände, zuerſt den Halbzeug einer regelmäßigen Gährung unterwürfe, nach dieſer im Holländer erſt auswaſchen ließe und dann dieſen Halbzeug in die Kalkbeitze brächte. Ein Verfahren, welches an ſich nicht koſtſpielig iſt, und gewiß gute Folgen haben würde.

würde. — Dieſe beyden Operationen der Gährung und der Kalkbeitze können am beſten während des Sommers vorgenommen werden, und weil die ſchon halb gebleichten Lumpen weniger an färbender Subſtanz enthalten, als die ungebleichten, ſo iſt es am vortheilhafteſten, jede Sorte dieſer Lumpen für ſich nach dem verſchiedenen Grade ihrer Weiße beſonders zu behandeln.

Durch dieſe vorgeſchlagene Behandlung iſt man nun zwar wohl im Stande, den gröberen und nur wenig oder gar nicht gebleichten Lumpen ihre färbende Subſtanz zu benehmen, aber hiermit iſt denn doch die größte Schwierigkeit noch nicht gehoben. Dieſe Lumpen enthalten nähmlich noch immer eine anſehnliche Menge **Scheven**, die hernach mit ins Papier übergehen und demſelben ein ſchlechtes Anſehen ertheilen. (Eine Vergleichung zwiſchen feinem, mittel und ordinairem Papiere gibt dieſes nach allen Abſtufungen zu erkennen). Könnte man nun dieſen gröberen Lumpen ihre Scheven auf eine nicht zu koſtſpielige Art benehmen, und geſchähe dieſes auch nur dem größeſten Theile nach, ſo wäre eins der ſchwierigſten Probleme bey der Papiermacherey gelöſt, und man folglich im Stande, ein ziemlich feines Papier daraus zu verfertigen. Eine ſo wichtige Sache mußte natürlich die Aufmerkſamkeit der Papiermacher ganz rege machen, und ſie zu Verſuchen aufmuntern. Die zu dieſem Behuf bisher angewandten Mittel aber entſprechen nur zum Theil ihrem Endzweck; es wäre alſo ſehr zu wünſchen, ganz zweckmäßige Mittel dafür aufzufinden. — Dadurch, daß man bisher den Halbzeug von dergleichen Lumpen nochmahls im Geſchirr umſtampfen, oder 24 Stun-

den lang gehen ließ, wurden die Scheven wohl ein wenig kleiner und etwas gleichförmiger unter die ganze Papiermaſſe verbreitet, aber man erreichte hierdurch eben ſo wenig, als durch das nachmahlige Ummahlen im Holländer, ſeine Abſicht zur gänzlichen Zerkleinerung und Auflöſung der Scheven zu gutem Papierſtoff. — Das einzige Mittel, wodurch man bisher noch eine ziemliche Verminderung der Scheven hat bewirken können; iſt eine hoch getriebene Fäulung der Lumpen; aber auch dieſe Operation gibt uns noch kein befriedigendes Reſultat.

In neueren Zeiten hat man dagegen zu dieſem Zwecke die oxygenirte Salzſäure (Acide muriatique oxygéné) noch mit dem beſten Erfolg angewandt, und ſie wird folglich das beſte Mittel dazu abgeben. Aber die Anwendung derſelben ſetzt nicht nur ſchon hinlängliche chemiſche Kenntniſſe, ſondern auch eine eigene Vorrichtung dazu voraus, ſo daß ſie auf den gewöhnlichen Deutſchen Papiermühlen nicht gut anwendbar iſt. Auch kann man ſich in Rückſicht ihrer Koſtſpieligkeit nur in ſolchen Gegenden einigen Nutzen davon verſprechen, wo die weißen und feinen Lumpen faſt um gar keinen Preis mehr in gehöriger Menge zu haben ſind, und — es bleibt uns daher noch immer der Wunſch übrig, andere wohlfeiler und leichter anzuwendende Mittel dafür kennen zu lernen.

Wahrſcheinlich würde man dieſen Endzweck am beſten und wohlfeilſten auf den gewöhnlichen Papiermühlen durch Anwendung einer ſtarken Kalkbeitze und der ätzenden Alkalien erreichen. Man müßte nähmlich auf oben angezeigte Art den Halbzeug von dergleichen Lumpen vorher einer regelmäßigen Gährung unterwerfen, ihn ſodann

ſodann im Holländer auswaſchen laſſen, und ferner mit einer ſo ſtarken Kalkbeitze behandeln, daß das Verhältniß des Kalks ſich zu der Quantität der Lumpen wie 2 oder 3 zu 10 verhielte, oder aber man müßte auf 100 Pf. 20 bis 30 Pf. Kalk nehmen. Zu dieſer gehörig mit Waſſer verdünnten Kalkbeitze müßte man den Halbzeug unter öfterem Umrühren 3 bis 4 Wochen, oder auch länger nach Erforderniß der Umſtände, beitzen, und hernach den Kalk im Holländer wieder daraus wegwaſchen laſſen. Nöthigen Falls könnte man dieſen ſo behandelten Halbzeug nochmahls mit einer ätzenden alkaliſchen Lauge behandeln; ja an ſolchen Orten, wo die Brennmaterialien wohlfeil ſind, würde man mit Nutzen den Halbzeug ſelbſt, ſowohl mit dem Kalke, als auch hernach mit der Lauge kochen laſſen können.

Vergleicht man hiermit das Verfahren des Herrn Loſchge*), graue Lumpen in weiße zu verwandeln, ſo wird man leicht einſehen, daß er durch ſeine noch dazu mit Alkali geſchärfte Kalkbeitze in kurzer Zeit den grauen Lumpen ihre färbende Subſtanz benahm, und daß folglich das nachher daraus gemachte Papier um vieles weißer ausfallen mußte. — Eben ſo können wir ſeine Beobachtung: „daß dieſes Behandeln bey den Lumpen, welche ſchon oft gewaſchen und gebleicht worden ſind, keine merkliche Veränderung hervorbringt,“ ſehr leicht dahin erklären, daß, da dieſen weißen Lumpen ſchon vorher ihre färbende Subſtanz benommen worden war, ſeine Beitze auch natürlich nicht mehr hierauf wirken konnte.

*) S. Journal für Fabrik, Manufakt, Handl. u. Mode. Jahrg. 1801, Jun., S. 446—447.

Wir kennen alſo die Mittel, den gröberen Lumpen ihre färbende Subſtanz zu benehmen, und aus denſelben ein eben ſo weißes Papier zu verfertigen, als aus den weiß gebleichten. Immer wird aber denn doch dergleichen Papier eine verhältnißmäßig große Menge **Scheven** enthalten, und wir können daraus den Schluß ziehen, daß das feine Papier ſich nur dadurch von dem gröberen unterſcheide (vorausgeſetzt, der Papierſtoff beyder ſey zuvor von allem Schmutz und der linnenfärbenden Subſtanz gleichviel und gehörig befreyet), daß das feine Papier nur aus reinem Papierſtoff beſtehe, ſolch gröberes aber außerdem noch eine beträchtliche Menge Scheven enthalte. — Aus dieſer Rückſicht muß man das Verfahren mehrerer Papiermacher, feine und mittelfeine, auch wohl mittelfeine und ordinaire Lumpen unter einander zu miſchen und ſo zu verarbeiten, äußerſt nachtheilig finden; denn durch das Mahlen dieſer gemiſchten Lumpen werden die Scheven unter die ganze Papiermaſſe gleichförmig verbreitet, und ertheilen dem Papiere ein viel gröberes Anſehen, als man dem Verhältniß nach vorher erwartet hätte. Sind unter dieſen gemiſchten Lumpen ſogar noch einige, die entweder nicht völlig weiß, oder auch wohl gar nicht gebleicht geworden ſind, ſo ertheilen dieſe dem Papiere auch eine ſchlechtere Farbe, und — man findet gemeiniglich, daß das Papier von dergleichen gemiſchten Lumpen nur um ein klein wenig beſſer ausfällt, als wenn man die gröbſte Sorte dieſer Lumpen für ſich allein dazu genommen hätte.

Man muß daher jedem Papiermacher nicht nur die ſorgfältigſte Auswahl beym Sortiren ſeiner Lumpen, ſondern auch jede Sorte ſeiner

Lumpen, beſonders die feineren, für ſich allein verarbeiten zu laſſen, empfehlen, wenn er anders ſeinen eigenen Nutzen befördern will. — Geſetzt auch, die Quantität ſeiner Lumpen ſey in einem Jahre nicht ſo beträchtlich, daß es der Mühe lohnte, ſie allein zu verarbeiten, ſo laſſe er ſie bis aufs künftige Jahr liegen, und mache dann aus dieſen feinen Lumpen auch ein feines Papier. Der Papiermacher wird hierbey am beſten ſeine Rechnung und auch Abnehmer dieſes feinen Papiers genug in ſeiner Gegend finden, die ihr Bedürfniß lieber von ihm, als von einem Ausländer nehmen werden.

Es iſt in der That für den aufmerkſamen Beobachter eine ſehr traurige Bemerkung, daß in dem nachläſſigen und ſchlechten Sortiren, noch mehr aber in dem leidigen Vermiſchen der Lumpen die erſte Quelle der durchgängig ſchlechten Beſchaffenheit des Deutſchen Papiers zu ſuchen iſt. Man muß ſelbſt Augenzeuge davon geweſen ſeyn, ſelbſt beurtheilen, wie viel feine Lumpen auf dieſe Art, ſo zu ſagen, umkommen, und nur zu mittelmäßigem Papier verarbeitet auch alſo nur zur Hälfte ihres Werths benutzt werden, um ſich von einem ſo unglaublich zweckwidrigen und ſchlechten Verfahren einiger Maßen überzeugen zu können; da man doch auf der andern Seite mit ein wenig mehr Aufmerkſamkeit nicht nur viel beſſere Sorten Papier daraus hätte verfertigen, ſondern auch einen viel größern Nutzen haben können *).

*) Journal für Fabrik, Manufactur ꝛc. 1802. April, S. 253—270. 1803. März, S. 213—245. 1804. Oktober, S. 278—297. Bemerkungen über die Papiermacherey, von Tegularius.

Beſchreibung einer Maſchine, die Lumpen zu reinigen*)

Da bey der Papierbereitung ſo ſehr viel darauf ankommt die Lumpen zu ſortiren und zu reinigen, ſo will ich hier noch die Aeußerungen des Herrn Loſchge hinzufügen, welcher zu Beförderung dieſes Zweckes eine ſehr nützliche Maſchine bekannt gemacht hat.

So wie Jedermann die Leinwand von mehreren Sorten kennt, ſo iſt auch das Papier nach denſelben bekannt. Die feine gibt feines und gröbere grobes Papier, und ſo das ganz ſchlechte und ungebleichte Linnenzeug gibt nur Packpapier. Bey jeder Sorte kommt es darauf an, daß ſolches gut abgetragen und dabey oft in der Wäſcherin Händen geweſen, wodurch es biegſamer und milder, und durch das öftere Auslangen von dem färbenden Weſen befreyt worden iſt. Denn das Papier, welches wir aus dem neuen Linnen- oder Baumwollen-Zeug verfertigen würden, würde unſtreitig bey weitem dem nicht gleich kommen, welches wir aus abgetragenen und oft gewaſchenen Lumpen erhalten. In der feinſten Leinwand kann man noch in den innern Theilen der Fäden kleine Agen finden, welche auch durchs Bleichen nicht ganz zerſtört oder ins Weiße verwandelt werden, welches mehr durch das öftere Waſchen geſchieht; wenn dieſe nun, wie das feinſte mit vieler Sorgfalt ausſortirte Linnenzeug zu Papierſtoff geſtampft oder gemahlen worden, ſo kommen dergleichen wieder zu Geſichte, welche auch in den feinſten Papieren bemerkt werden, mehr aber, wenn man den Leim darinn auflöſt und ſo das Papier befeuchtet anſieht. Durch eine Salzſäure möchten ſolche vielleicht mehr in den ſchon ausgefaſerten Lumpen (Papierzeug) zernichtet werden können. Jeder Papier-Fabrikant wird aber, ſo wie ich, Bedenken tragen, eine doch etwas koſtſpielige Einrichtung zu machen, bey deren praktiſcher Anwendung überdieß erſt die Frage: „werden unſere Geſellen es aushalten, mit ihren Händen unaufhörlich und Tag für Tag in einer

*) Ein Aufſatz von Herrn Loſchge in Burgthan bey Nürnberg. Steht im Journal für Fabrik, Manufactur ꝛc. 1802. Febr. S. 121 ff.

ner ſolchen mit Salzſäure geſchwängerten Maſſe (wenn ſolche auch in dem Holländer hinlänglich ausgewaſchen worden) zu arbeiten?" denn etwas Schärfe bleibt doch zurück, und deswegen den Holländer mehr oder länger waſchen zu laſſen, würde auf der andern Seite Nachtheil und Schaden bringen, indem dabey etwas mehr von der Papiermaſſe verloren ginge, welcher Umſtand es auch nicht zuläßt, nur hierzu eine kauſtiſche Lauge praktiſch anzuwenden *). Denn jeder Papier-Fabrikant weiß, wie ſehr unſere Geſellen in mehreren Orten, wo faules oder weiches Waſſer (wie wir es nennen) iſt, über das Händefreſſen klagen, und dieſes Umſtands halber bey bloßem Waſſer mit der Arbeit ausſetzen müſſen.

Es iſt und muß daher jedes Papier-Fabrikanten erſte Sorge ſeyn, wenn auch Obiges noch bewerkſtelligt werden ſollte, ſeine Lumpen vorſichtig ſortiren zu laſſen. Jeden einzeln auszuſchütteln iſt nöthig, und wäre gut, wenn ſolche ſogar ausgeklopft würden, welches aber zu umſtändlich und koſtſpielig wäre. Den Sand und Staub und ſo viel als möglich allen Unrath von den Lumpen abzuſondern, bedient man ſich ſehr häufig der beynahe durchgängig ſchon an den Lumpenſchneidern angebrachten Siebe **), welches ſehr nothwendig iſt, und zwar deswegen, weil viele Lumpen nur dann erſt unſern Lumpenſammlern gegeben werden, wenn ſolche zum Aufwaſchen (vermittelſt Sand, Sägeſpäne) der Stuben, Böden, Treppen, und zu mehreren Arbeiten gebraucht und mit Unrath vermengt worden ſind. Sogar der Fuhrmann und Bauer nimmt einen Lumpen, wenn er von ſeiner Wagenachſe die alte Schmiere weg haben will, und ſo wird uns eins mit dem andern zum Kaufen gebracht. So viel als möglich noch aus den Lumpen (bevor ſolche unter die Stampfen kommen) den die Werke und das Papier verderbenden Unrath zu ſchaffen, geſchieht am ſicherſten, nachdem die Lumpen geſchnitten worden, denn durch das öftere Hin- und Herwerfen durch den Cylinder, welcher die Lumpen zwiſchen die Meſſer führt, durch den

*) Vergl. Loſchge's Aufſatz von der Papier-Fabrikation nebſt Vorſchlägen, die grauen Lumpen in weiße zu verwandeln, und aus Lohe Papier zu machen; im Journal für Fabrik ꝛc. 1801, Juny. S. 441—449.

**) S. im Art. Leinenlumpen, Th. 76. S. 314.

den Schnitt des Lumpenſchneiders entwickelt ſich eins von dem andern, welches auf dem Fußboden deutlich zu ſehen iſt. Den Schmutz am ſicherſten von den Lumpen zu trennen, möchte wohl außer obigen ſchon erwähnten Sieben an den Lumpenſchneidern eine Art von Mahlmühl-Beutelwerk am beſten und zweckmäßigſten ſeyn. Unter dem Boden des Lumpenſchneiders müßte ein Kaſten (wie ein Beutelkaſten in Mahlmühlen) ſeyn, durch dieſen ein 5 bis 6 Fuß langes Sieb gehen, in welches die Lumpen (durch einen Schlauch, oder gerade von den Meſſern weg) fielen. Das Sieb müßte ſich ſtark, wie ein Mühlbeutel bewegen, und dadurch auch die Lumpen um ſo mehr ausbeuteln; denn die an den Lumpenſchneidern angebrachten Siebe ſind ſelten über 2 Fuß lang, und die Lumpen halten ſich nur wenige Augenblicke darin auf. Erſtere können bey einigen Papiermühlen, wo in der Mühle Platz und eine gute Lage iſt, leicht angebracht werden, und der dieſe hat, wird leicht einſehen, daß er ſeinen Endzweck, die Lumpen auf das beſte zu reinigen, nicht verfehlt. —

Zu dieſem Behuf lernte ich in der Kanderiſchen Papier-Manufaktur zu Trutenau bey Königsberg in Oſtpreußen eine andere Maſchine kennen. Ich fand ſolche außer ſelbiger nirgends, und habe ſie beſchrieben im Verkündiger S. 363. Nürnberg 1797. Jetzt, da ſolche bey mir leicht durch das Mühlwerk vermittelſt eines Kurbelzapfens getrieben wird, wodurch, die Lumpen ohne Menſchenhülfe längere Zeit in der Maſchine gelaſſen werden können und durch das öftere Fallen ſich vieler Unrath heraus ſchlagen kann, und da ſie nur von Zeit zu Zeit gefüllt und geleert werden darf, bin ich mehr von dem Nutzen derſelben überzeugt, weswegen dieſe Reinigungsart auch um ſo mehr empfehlungswürdig iſt.

Erklärung der Kupfertafel.

Fig. 6285 a) ſtellt die ganze Maſchine auf dem Boden des Lumpenſchneiders ſtehend von vorne vor; A, die Maſchiene ſelbſt beſteht aus zwey Seitenwänden a a, auf welchen von einer zur andern in der Runde herum in einer gleichen Entfernung 6 5 Zoll breite Breter befeſtiget ſind, welche inwendig einen

Falz

Falz haben. Hier ſind nur zwey ſolche Breter bb zu ſehen. In den Falzen derſelben ſind eiſerne Drathgitter (welche aber nicht über ½ Zoll geflochten ſeyn dürfen) angebracht, wovon hier 3 zu ſehen ſind, c c c, und ſo macht dieſe Zuſammenſetzung von 6 Bretern, 6 Gittern und 2 Seitenwänden einen inwendigen halben Cylinder aus, welcher mit ſeinen Zapfen dd auf den Säulen ff beweglich ruht, wozu die Säulen aber auf dem Boden in 2 Schwellen gg feſt eingezapft werden müſſen. Dieſe Maſchine iſt von hinten und von der Seite mit Bretern umgeben, damit ſich der Staub nicht weit verbreiten kann, und macht mit dem vordern hier ſichtbaren Bret B einen Kaſten, der den Sand und Unrath in ſich faßt, welcher beym Herumdrehen der Maſchine hinunter fällt, und dann von Zeit zu Zeit geleert werden kann. Das mittlere hier ſichtbare Gitter c bildet die Thür, durch welche die Maſchine gefüllt und geleert wird. hh ſind 2 Gliedbänder, und das Bret b, worauf ſolche befeſtigt ſind, iſt in 2 Theilen, wovon der eine an der Thür, der andere aber an der Maſchine befeſtigt iſt. Den Gliedbändern gegenüber ſind 2 Klappen i i, welche in Angel fallen, die in dem Bret b befeſtigt, und dann mit hölzernen Vorſtecknägeln kk zugeſchloſſen werden. C iſt ein Zahn= (Stapfel=) Ring, welcher in Fig. c) deutlich zu ſehen.

Fig. 6285 b) iſt dieſe Maſchine ohne Bekleidung der Gitter. aa die 2 Seitenwände, bb die ausgefalzten Breter, dd die Zapfen, welche von hartem Holz vorn gewalzt, bey l l eckig und etwas ſtärker als bey m m, wo ſolche durch die Wände gehen, ſind damit ſie durch die Schloßkeile n n feſt angezogen und haltbar gemacht werden können, damit es nicht nöthig wird, eine ganze Welle durch die Maſchine gehen zu laſſen, welche die Lumpen im Fallen hindern würde, welches das mehreſte zum Ausſtäuben beyträgt.

Fig. 6285 c) ſtellt dieſe Maſchine von der Seite dar. a die Seitenwand, b b b b b b die 6 Bretter, c c c c c c die 6 Gitter, d der Zapfen und deſſen hintere Verdicknng l. C der Stapfel = (Zahn=) Ring, o die Kralle an der Stange p wird durch eine Welle q vermittelſt einer Schere r zurück und vorwärts geſchoben, und dreht ſo den Stapfel = Ring mit der

Maſchine herum. Ein Sperrhaken iſt mit an dieſem Ringe angebracht, damit er nicht zurückgehen kann, und ſo während der Zeit, daß die Klaue um einige Zähne zurück greift, die Maſchine hält. Die Welle q wird durch einen Kurbelzapfen, wie gewöhnlich bey dergleichen Schubwerken geſchieht, in Bewegung gebracht. Und durch mehrere und lange Stangen und Scheren, kann es geſchehen, wenn auch die Kurbel von der Maſchine ſehr weit entfernt iſt.

Verfahren, die Farbetheilchen in den ungebleichten oder gefärbten Lumpen und andern zur Papierbereitung gebrauchten Zuthaten zu zerſtören. Von dem engliſchen Chemiker Hektor Cambell.

Es wird noch wohl etwas dauern, bevor die neuen Methoden, den Lumpenbrey durch andere, als im obigen angegebene Mittel zu bleichen, allgemein eingeführt werden, weil die bisher erfundenen immer noch etwas umſtändlich ſind, und einen Grad von Kenntniß und Geübtheit in chemiſchen Arbeiten vorausſetzen, der den allermehrſten Papiermachern fehlt, auch werden die mehrſten es wahrſcheinlich zu beſchwerlich und zu koſtſpielig finden, ſich darauf einzurichten, und alſo lieber auf eine größere Sauberkeit ihrer Waaren Verzicht leiſten. Da der Weg indeſſen doch einmahl gebahnt iſt, und man hoffentlich wohl noch mehrere Fortſchritte macht, das Verfahren zu erleichtern: ſo will ich hier eine Methode mittheilen, wie man durch künſtliche Mittel dem Papierſtoffe eine größere Weiße geben kann, als er ſchon hatte, oder wodurch man ſogar allerley ungebleichte und gefärbte Lumpen in weiße zu verwandeln im Stande iſt.

Die

Die hier genannte Erfindung eines verbeſſerten Verfahrens, um alle die kohlenſtoffhaltigen, öhligen, und färbenden Theilchen in Leinwand, Baumwolle, Hanf, und in gefärbten Lumpen und andern zur Papierbereitung gebrauchten Zuthaten, auf eine bisher noch nicht verſuchte Art, und mit weit geringeren Koſten, als jedes bisher gewöhnliche Verfahren erfordert, zu zerſtören und wegzunehmen — beſteht in folgendem.

Bisher bediente ſich der Erfinder des von den Franzoſen erfundenen Verfahrens, und er bedient ſich deſſen noch jetzt nach den Umſtänden; da nähmlich eine Waſſertonne, oder jedes andere Behältniß, mit oxygenirter Kochſalzſäure geſättigt, und dieſe Flüſſigkeit zu einer Menge von bleichbaren Dingen angewendet wird. Im Jahr 1791 betrieb er es als eine Manufaktur, und benutzte ſie zum Bleichen der gefärbten braunen Hamburger, und andrer wohlfeiler Lumpen, ſowohl ganz, als auch zerarbeitet, um ſie als Lumpen, Brey und andere Zuthat zur Papierbereitung zu verkaufen. Aber ungeachtet des vorläufigen Gebrauchs einer alkaliſchen Lauge — der Erſchütterung der Gefäße, wenn die Brühe hinein gebracht war — mancherley Einrichtungen, um eine innere Bewegung zu erregen, durch Stäbe zum Beyſpiel, zum Auffangen und Theilen, durch inneres Wenden, und auf und niederwirkende Kräfte und Hebel zum Umrühren und Trennen — ungeachtet aller dieſer Mittel, welche er verſucht hatte, fand er doch immer die Behandlung bey Bereitung der genannten Zuthaten zum Papiermachen, in Anſehung der Zeit, der Mühe, der Ungleichheit in Anſehung der Schönheit, und da das Bleichen nur einen gewiſſen Grad erreichte, äußerſt unvollkommen.

Nach

Nach vielfachen Ueberlegungen und Verſuchen, und mit einem großen Aufwande von Zeit, Geld und Arbeit, entdeckte er das folgende verbeſſerte Verfahren. Man nimmt Lumpen — ſie mögen gefärbt ſeyn, oder nicht — oder Brey, oder jede baumwollne, flächſene, hanfene, oder andere zur Papierbereitung ſchickliche Zuthat, und erwägt zuerſt, wozu man es braucht, das heißt, welchen Werth man der Waare zu geben gedenkt; die genannten Zuthaten zur Papierbereitung werden gewaſchen. Wenn die Zuthat zum Papiermachen zur Bereitung einer geringen Papierart gebraucht wird, ſo hat man nicht nöthig, ſie vor dem Bleichen durch eine alkaliſche Lauge gehen zu laſſen, ſondern ſie kann auf die hernach beſchriebene Art gebleicht werden; ſollte aber die Zuthat zur Bereitung eines beſſeren Papiers gebraucht werden, ſo kann man ſie durch eine alkaliſche Lauge gehen laſſen, worauf ſie gereinigt, und dann auf die hernach zu beſchreibende Art gebleicht werden muß, aber dieſes Verfahren, da man die Zuthat zur Papierbereitung vorläufig durch eine alkaliſche Lauge gehen läßt, wird bey Einem Mahl nicht über einen gewiſſen Grad bleichen, welcher ganz unzureichend iſt, um ein Papier von vorzüglicher Güte zu liefern.

Um daher die Zuthat auf die beſte Art zu bleichen, nehme man von den genannten Zuthaten zur Papierbereitung, und laſſe ſie vorläufig durch eine alkaliſche Lauge gehen, oder nicht; hernach bleiche man ſie auf die unten beſchriebene Art, und koche ſie dann in einer alkaliſchen Lauge, wozu eine Auflöſung von ätzender Potaſche hinreichend ſeyn wird. Die Zeit des Kochens, und die Stärke der Lauge, muß durch die Natur und Beſchaffenheit der Zuthat, und

nach

nach der Abſicht beſtimmt werden, wozu ſie gebraucht wird. Alsdann wird das Alkali aus der Zuthat heraus gewaſchen, und dieſe wird nochmahls gebleicht.

Dieſes Verfahren wird man für hinlänglich finden; wenn aber die Zuthat zu einer größern Vollkommenheit gebracht werden ſoll, ſo kann es abwechſelnd wiederhohlt werden; wenn aber die Zuthat alkaliſirt worden iſt, ſo iſt es unnöthig, ſie durch die ſogenannten Säuren, oder durch Vitriolſäure und Waſſer, oder durch irgend eine andere Säure und Waſſer, gehen zu laſſen, oder das Geringſte damit zu thun zu haben.

Feine Zuthaten werden beträchtlich verbeſſert, wenn ſie gebleicht, und dann in Alkali gekocht, und dann nochmahls gebleicht werden; aber ganz vorzüglich werden grobe, weiße oder graue Zuthaten, welche niemahls gefärbt waren, ihre kohlenſtoffhaltigen, öhligen, und holzigen Theilchen, woran ſie einen Ueberfluß haben, niemahls ſo gut verlieren, oder zu irgend einem Zuſtand von Vollkommenheit gebracht werden können, ohne das oben genannte Verfahren der Kochens und Bleichens.

Das Gefäß oder Behältniß zum Bleichen der Zuthat kann von jeder Geſtalt oder Abmeſſung ſeyn, und aus jeder Materie gemacht werden, welche ſich zuſammenpreſſen und verdichten läßt. Herr Cambell bediente ſich hölzerner, glaſirter irdener, und anderer Gefäße, von irgend einer Geſtalt oder Abmeſſung; und überhaupt kann jedes Behältniß gebraucht werden, welches von Oehl und Metall frey iſt, und von der Säure nicht beträchtlich angegriffen wird.

Die

Die Menge der zu bleichenden Zuthat muß ungefähr ihr eigenes Gewicht an Waſſer enthalten, und die überflüſſige Menge von Waſſer muß ausgepreßt werden. Die Zuthat wird alsdann durch eine Maſchine gelüftet, welche in den Baumwoll = Manufacturen der Teufel genannt wird, oder durch irgend eine andere ähnliche Maſchine. Jetzt wird die Zuthat in dem Behältniß, auf einen oder auf mehrere Rahmen oder Lager, dünn vertheilt, und ſo gelegt, daß kein Theil mit dem andern in Berührung kommt; oder die Zuthat kann in den Rumpf des Behältniſſes gelegt, und darin herum gedreht werden, ſo daß die Bleichkraft einen freyen Zugang zu allen Theilen der Zuthat hat. Dann wird das Behältniß geſchloſſen. An der Seite, oder an einem andern Theil des Behältniſſes werden einige Löcher oder Oeffnungen von hinlänglicher Größe angebracht, um das Ende oder die Mündung einer Retorte aufzunehmen. Hernach wird in eine oder mehrere Retorten, oder in irgend ein anderes ſchickliches Gefäß, ein Körper gebracht, welcher Sauerſtoff oder Lebensluft enthält, welche in vielen Körpern, außer dem Magneſium oder Braunſtein, gefunden wird; weil aber der Braunſtein vorzüglich reich an Sauerſtoff iſt, und daher eine Menge deſſelben bereits von der Natur fertig gemacht iſt, ſo nimmt man Braunſtein, welcher den meiſten Sauerſtoff enthält, und zwar einen dritten Theil von irgend einer gegebenen Menge, und vermiſcht ihn mit zwey Drittheilen Seeſalz; aber dieſes Verhältniß muß ſich nach der Beſchaffenheit des Braunſteins richten. Alles wird gut unter einander gemiſcht, ehe es in die Retorte gethan wird; und ſo mit dem Braunſtein und Seeſalz vermengt,

mengt, wird es in Schwefel- oder Vitriolſäure von gleicher oder größerer Menge gebracht, als das Seeſalz beträgt. Dann wird der Hals oder Mund der Retorte mit dem Behältniß vereinigt und verklebt; oder, wenn die Retorte eine Röhre hat, ſo kann man dieſe mit dem Behältniß vereinigen und verkleben, ehe es nach vorher beſchriebener Art gefüllt wird.

Die Anzahl der zu gebrauchenden Retorten läßt ſich nicht mit Gewißheit beſtimmen; denn dieſe beruht auf der Größe des Behältniſſes, und auf der Menge von Zuthat, welche zum Bleichen hinein gethan wird. Die Retorten ſollten auf Sand ruhen, welcher beſtändig heiß zur Arbeit erhalten wird; oder es kann auch auf andere Art hinlängliche Hitze mitgetheilt werden.

Jetzt wird das Bleichen angefangen, welches fortgeſetzt werden muß, bis die Zuthat hinlänglich weiß zu der verlangten Abſicht geworden iſt, welches man erfährt, wenn man nachſieht. Dann wird ſie herausgenommen; und es wird neue Zuthat zum Bleichen auf die nähmliche Art hinzu gethan, und ſo fortgefahren, daß wieder die Retorte, auf die vorher beſchriebene Art, ſtark genug gefüllt wird, um die Arbeit fortſetzen zu können; wobey dafür geſorgt werden muß, daß die zu bleichende Zuthat niemahls auf die Bleichkraft warten darf, und die Bleichkraft niemahls auf eine Zuthat verwendet wird, welche nicht länger bleichbar iſt.

Und wenn die ſo gebleichte Zuthat in Waſſer getaucht und ausgewaſchen worden iſt, um die darin enthaltene Säure wegzunehmen, ſo iſt ſie geſchickt, um zur Papierbereitung gebraucht zu

zu werden, und man kann alsdann auf die gehörige Art verfahren.

II. Von den Mühlen, zum Zermalmen der Lumpen.

Wenn die Lumpen ſortirt, zerſtückt, eingeweicht und zu einem ſchwachen Grade der Fäulung gebracht ſind, ſo ſind ſie fähig, in einen faſerigen Teig verwandelt zu werden, aus welchem das Papier verfertiget wird. Um dieſen zu erhalten, bedient man ſich gewiſſer Mühlen, welche auf verſchiedene Art eingerichtet ſind. Die eine Art iſt ſeit langer Zeit im Gebrauche, und über den größten Theil von Europa verbreitet; es iſt **die Stampfmühle**, oder **Hammermühle**, welche auch **das Geſchirr** oder **deutſche Geſchirr heißt**. Die andere Art iſt von den Holländern zu ihrer jetzigen Vollkommenheit gebracht worden, und heißt daher auch **der Holländer**, **die Walzenmühle**, oder **der Cylinder**. Die Holländiſchen Papiermühlen ſind meiſtens Windmühlen; eine ſolche vom Winde getriebene Papiermühle iſt auch bey Hamburg; gewöhnlich werden ſonſt die Papiermühlen aber vom Waſſer getrieben.

Die Stampfmühle oder das Geſchirr *). Fig. 6286 a) — q).

In Fig. 6286 b) wird die Stampfmühle oder das deutſche Geſchirr im Grundriß dargeſtellt.

A. A. iſt der **Löcherbaum** oder **Grubenſtock**. Dieſer wird am beſten von eichnem Holze, im Fall man dies aber ſo ſtark nicht haben kann, auch von Tannenholze gemacht. Da jetzt aber beyde

*) S. Journal für Fabrik ꝛc. 1795. Oktob. S. 270 ff. mit Abbild. Ein Aufſatz von Herrn L. Keferſtein.

beyde Holzarten ſelten von der Stärke, als zu einem ſolchen Löcherbaum erfordert wird, zu bekommen ſind; ſo fängt man auch an, ſich ſtatt des Holzes feſten Sandſteins zu bedienen. Freylich ſind ſolche ungleich dauerhafter, aber ungleich koſtbarer iſt auch ihre Herſtellung als die der hölzernen. Ueberdem muß man bey ſtrenger Kä te aufmerkſam auf dieſelben ſeyn, weil ſie leicht, wenn ſie mit Waſſer gefüllet ſind, vom Froſte aus einander getrieben werden. Ferner muß man bey einem ſteinernen Löcherbaume ganz vorzüglich dahin ſehen, daß keine Stampfe a ſich von der Schwinge b, die durch den Keil c an denſelben befeſtigt iſt, los gibt, weil in ſolchem Falle die ſchwere mit Eiſen beſchlagene Stampfe ihre Richtung verliert, und nicht mehr auf die eiſerne Platte l beym Niederfallen trifft, ſondern in die Wölbung des Lochs niederfällt, Vertiefungen darin hervorbringt, die nicht leicht wieder auszugleichen ſind, und im Fall dies oft geſchiehet, dadurch der ganze Löcherbaum unbrauchbar wird. Auch kommt, ſo oft ſich eine Stampfe von ihrer Schwinge ablöſet, immer viel Sand in die im Loche befindliche Papiermaſſe, der aus dieſer faſt gar nicht wieder heraus zu bringen iſt.

Gewöhnlich beſteht ein deutſches Geſchirr aus vier Stampflöchern. Es gibt aber auch einige, welche fünf, und wieder andere, die nur drey Stampflöcher haben. Hier ſind, um den Raum zu ſparen, bloß zwey gezeichnet. Jedes Loch enthält vier Stampfen oder Hammer. (Um die innere Einrichtung des Lochs deutlich zu machen, fehlen in dem Loche No. 1. zwey Stampfen).

B. B. iſt die Hebel-oder Daumenwelle. Fig. I) HH zeigt wie eine ſolche Welle, die ſechzehn Stampfen bewegen ſoll, abgetheilt werden muß, ſo daß nur immer eine Stampfe von den ſechzehn, welche die Hebewelle durch ihre Hebel berührt, aufgehoben wird.

Will man eine Hebewelle abtheilen, ſo nimmt man zwey ſtarke Streifen Papier, welche genau die Länge von der Rundung der abzutheilenden Welle haben. Auf dieſen theilt man mit dem Zirkel, nach gleichem Verhältniß ſo viel Punkte ab, als Hebel in die Welle kommen ſollen. (HH Fig. I) ſtellt hier die beyden Papierſtreifen vor. Iſt dies geſchehen, ſo befeſtiget man an den beyden Enden der Welle dieſe Streifen ſo, daß Punkt auf Punkt in genaueſter Richtung trifft. Hat man dies unterſucht, dann nimmt man die Schnur, und ſchlägt der Länge der Welle nach ſo viel Linien damit nieder als Punkte auf den Papierſtreifen ſich befinden. Iſt nun die Welle ſolchergeſtalt linirt, ſo beſtimmt man genau, nach der Stellung der Schwingen b, die Stellen, wo die Hebel eingelaſſen werden ſollen, und theilt die dazu nöthigen Löcher ſo ein, wie es hier Fig. I) bey a. b c. d geſchehen iſt.

Auf die genaue Abtheilung der Hebelwelle kommt ſehr viel an. Wird dieſe verfehlt, ſo gehet das Geſchirr ungleich und ſchwer, erfordert weit mehr Kraft zu ſeinem Betriebe, und äußert überdem nicht ſeine völlige Wirkung.

Die Hebel t in der Welle BB heben die Schwingen b fünf Zoll in die Höhe, und laſſen ſie alsdenn in demſelben Raum wieder herabfallen. Die Stampfen a, die, wie ſchon bemerkt worden, an den Schwingen b durch die

Keile c befeſtigt ſind, (S. Fig. 6286 a) im Aufriß) werden durch das Auf- und Niederfallen in beſtändiger Bewegung erhalten, und ſie berühren mit ihrem untern Ende k die im Boden des Stampflochs feſtliegende eiſerne Platte l. Zwey und ſiebenzig bis achtzig Mahl muß jede Stampfe in einer Minute auf- und niedergehen. Das untere Ende der Stampfe muß mit vier länglichen gleich ſtarken eiſernen Keilen verſehen ſeyn Fig. n) k 2, ſtellt einen ſolchen Keil von der langen Seite, und Fig. o) denſelben von der ſchmalen vor. Dieſe vier Keile müſſen ganz genau neben einander in der Stampfe eingeſchlagen werden, ſo daß ſie zuſammen ein gleichſeitiges Viereck bilden. Damit nun die Stampfe nicht durch den Eintrieb der eiſernen Keile aufreißt, wird ſie an dem untern Ende durch einen ſtarken viereckigen eiſernen Ring i umſchloſſen und dagegen geſichert.

Verſchiedentlich hat man verſucht dieſe Keile zu verändern und zu verbeſſern; aber immer noch bleiben die erſtern und hier eben beſchriebenen die beſten. Um zu verhindern, daß ſich die Keile nicht zu tief in die Stampfe einſchlagen, hat man ſie mit Abſätzen gemacht. Dieſe nun ſind darum nicht zu empfehlen, weil der Abſatz macht, daß ſie die Richtung, die man ihnen bey dem erſten Einſchlagen in die Stampfe gegeben hat, beſtändig behalten; die eiſerne Platte l, die ſie in dem Boden des Lochs berühren, ſenkt ſich aber durch das immerwährende Drauffſchlagen der ſchweren Stampfen, immer tiefer in den Boden des Lochs. Je tiefer ſich nun die Platte niederſenkt, deſto weniger treffen die in der Stampfe durch ihre Abſätze unbeweglich gemachten Keile, mit ihrer ganzen untern Fläche auf ſie.

Sie berühren dieſelbe alsdenn nur mit der einen Ecke, und dadurch entſtehen leicht Vertiefungen in der eiſernen Platte, und die Eiſenſplitter, die von der Platte losgehen, kommen in die Papiermaſſe, und verurſachen nachher Eiſenmahle, auch ſpringt oft die Platte durch das eckige Auffallen der Stampfen auseinander. Wenn hingegen die eiſernen Keile ohne Abſätze ſind, wie die hier Fig. n) und o), ſo richten ſie ſich ſelbſt nach der Lage der Platte und ſchlagen ſich nach deren Richtung von ſelbſt ein.

Wenn ſich nach Verlauf einiger Jahre die Platte I, ſo tief in den Boden des Lochs eingedrückt hat, daß ſie von den Stampfen nicht mehr gehörig berührt werden kann, ſo gibt man ihr durch Unterlagen von Bretſtücken, ihre gehörige Lage wieder, ſchlägt aber alsdann die eiſernen Keile in den Stampfen los, die ſie wieder berühren ſollen, befeſtiget ſie von neuem durch das Darzwiſchenſtecken dünner Splinten in den Stampfen, und läßt ſie ſich hernach ſelbſt, wenn ſie im Gange ſind, nach der Lage der Platten wieder richten.

Hat ſich nach und nach die Platte I vier Zoll tief in den Bogen eingedrückt, ſo nimmt man ſtatt der Bretſtücke, die man bisher untergelegt hatte, um ihr die nöthige Höhe wieder zu geben, Würfel von weichem Holze z. B. Tannen, Eſchen- oder Lindenholz, und ſtellt ſie ſo in dem Boden des Lochs auf, daß die Jahre oder Narben der Würfel nach oben und unten, aber ja nicht ſeitwärts zu ſtehen kommen. Dieſe Würfel müſſen gleich hoch ſeyn, und eine vollkommene Ebene im Boden des Lochs bilden. Bis auf dieſe Würfel muß das Loch 1 Fuß 9 Zoll tief ſeyn, die Platte, die darauf zu liegen

gen kommt, mag nun 2 oder $2\frac{1}{2}$ Zoll ſtark ſeyn, die eben angegebene Tiefe des Lochs bleibt darum doch dieſelbe. Hat man nun dieſe Tiefe ſo wie die Ebene des neuen Bodens genau unterſucht und richtig befunden, ſo macht man die Würfel im Boden durch das Einſchlagen kleiner dreyeckiger harter Keile in dieſelben ſo feſte als nur möglich.

Durch das Einſchlagen dieſer kleinen Keile werden die eingeſetzten Würfel mehr an die Seitenwände des Lochs als an den Boden getrieben. Dieſes iſt ſehr nöthig, weil die Stampfen, die vermittelſt der eiſernen Platten unabläßlich auf die Würfel ſchlagen, verurſachen, daß, wenn dieſe nicht ſehr feſte ſtehen, und Gegendruck an den Seitenwänden des Lochs finden, ſie täglich tiefer ſich in den Boden eintreiben, der nach wenigen Jahren gänzlich durchgeſchlageu iſt. Dies hat man aber nicht zu fürchten, ſobald die Würfel auf die eben beſchriebene Art eingeſetzt und befeſtigt worden ſind.

Was die Wölbung des Lochs betrifft, ſo muß dieſelbe eyförmig ſeyn. Fig. a) zeigt dies ſehr deutlich. Dadurch, daß das Loch unten weit enger als oben iſt, werden die Hadern, welche zum Zermalmen in daſſelbe geſchüttet werden, in beſtändiger Bewegung erhalten: denn ſo oft die Stampfe niederfällt, drückt ſie die vorher getroffenen Hadern in die Höhe, führt ſie ihrer Nebenſtampfe zu, welche ſie von neuem trifft, und auf dieſe Weiſe werden ſie in beſtändiger zirkelförmiger Bewegung erhalten, bis ſie völlig aufgelöſt und zu ſogenannten **halben Zeuge** umgeſchaffen ſind.

In jedem Stampfloche iſt ein **Seitenſtock** m befeſtiget, den man wie einen Schieber

in die Seitenwand des Lochs einſchiebt. Dieſer Scheibenſtock m iſt mit einem Gewebe von Pferdehaaren an ſeinem untern Ende überzogen. Da aber, wo ihn das Gewebe von Pferdehaaren überdeckt, hat er zehn kleine Bohrlöcher. (Fig. q) zeigt den Scheibenſtock mit ſeinen Bohrlöchern, Fig. p) hingegen zeigt ihn mit dem Gewebe von Pferdehaaren, ſo wie auf ihm daſſelbe mit vierzehn kleinen rundköpfigen Nägeln befeſtiget iſt). Durch dies Gewebe von Pferdehaaren, und durch die zehn kleinen Bohrlöcher, welche damit überdeckt ſind; fließt das unreine Waſſer aus dem Loche ab, durch die Röhre v, den Ständer u 1, den Schlauch x und durch das Falloch z läuft aber ſo viel reines Waſſer wieder hinzu, als unreines durch den Scheibenſtock m und durch die kleine Röhre o in die Abflußrinne p gefloſſen iſt. Damit nun das Stampfloch nicht mehr Zufluß von reinem Waſſer erhält, als unreines abfließt, iſt in dem Falloche z nach der Seite des Ständers u 1 ein Loch durch die Seitenwand des Löcherbaums gebohrt, welches das überflüſſige klare Waſſer abführt.

Wenn die Stampfe a z (Fig. a) auf die Platte l niederfällt, ſo drückt ſie mit ihrer ganzen Breite die ſie umgebenden, mit Waſſer geſchwängerten Hadern gegen den Scheibenſtock m. Durch dieſen Druck fließen ſehr viele Unreinigkeiten, die ſich im Waſſer von den Hadern ablöſen, durch den Scheibenſtock ab. Die Hadern aber, die viel zu lang ſind, als daß ſie durch das feine Haarſieb, welches den Scheibenſtock umgibt, hindurch dringen könnten, müſſen in dem Loche zurück bleiben.

Zu

Zu jedem Stampfloche von vier Stampfen gehören fünf Vorderſtauden e. Dieſe dienen theils dazu, die Stampfen ſo zu halten, daß deren Schwingen b von den Hebeln t genau getroffen und aufgehoben werden können; theils dienen ſie auch dazu, die Schwingen mit ihren Stampfen darauf zu legen, wenn die Hadern in dem Loche ſo klein geſtampft ſind, daß ſie heraus getragen werden müſſen. Daß die Schwingen, welche auf den Einſchnitten der Vorderſtauden e ruhen, nicht von ſolchen herunter gleiten können, wird ein eiſerner Drehriegel oder Klinke zwiſchen zwey und zwey Vorderſtauden geſchoben, ſobald die Schwinge in die Höhe gehoben iſt. Ein ſolcher Drehriegel iſt mit einem runden, eiſernen Nagel in der Vorderſtaude befeſtiget, ſo wie dies Fig. a) und b) bey i zeigt.

Die Vorderſtauden müſſen von gutem eichnen Holze gemacht, und an ihren untern Enden genau in die Seitenwand des Löcherbaums eingezapft werden. Mit ihren obern Enden werden ſie aber in den Spanriegel f eingelegt, und damit ſie ſich nicht aus dieſem herausheben können, überdeckt immer fünf und fünf Vorderſtauden eine Lattenſtreife g, die man das Schwert nennt. Dieſes Schwert iſt an dem einen Ende durch einen hölzernen Bolzen an dem Spannriegel f befeſtiget, und fällt mit dem andern in einen hölzernen Haken ein, der gleichfalls in dem Spanriegel f feſtgemacht iſt.

In die eichne Schwelle DD ſind die eichnen Hinterſtauden CC eingelaſſen. Jede dieſer letztern hat vier Einſchnitte, in welche die Schwingen b mit ihren Enden genau einpaſſen. Damit nun dieſe darin ſich bewegen, aber nicht herauf oder herunter ſchieben können, gehen durch die

Schwingen b, ſo wie durch die Hinterſtauden C, hölzerne Bolzen hindurch von o bis o, welche die Schwingen hindern, daß ſie ſich nicht verſchieben können. Leicht aber würden ſich die hölzernen Bolzen durch die beſtändige Bewegung der Schwingen aus den Hinterſtauden herausziehen, wenn ſie nicht durch die Schieber a auf beyden Seiten eingeſchloſſen würden.

Die Zange EE, welche im Aufriß Fig. a) zu ſehen iſt, verbindet den Löcherbaum A und die Schwelle D mit einander. Drey ſolcher Zangen werden zu einem deutſchen Geſchirre erfordert. Auf dieſen ruhet auch der Fußboden q q nebſt der Abflußrinne p und der Röhre v.

Fig c) ſtellt das ſogenannte **Leerſchaft** vor, welches gebraucht wird, die zerſtampften Hadern aus den Löchern wegzutragen, welche mit dem kleinen Fäßchen Fig. d), welches der **Leerbecher** genannt wird, herausgenommen werden.

Die zerſtampften Hadern werden in den **Zeugkranz** G G Fig. e) geſchüttet, mit der Krücke Fig. m) breit aus einander geſchoben, und mit den Pritſchhölzern Fig. i) und Fig. k) feſt auf einander geſchlagen. Iſt der Zeugkranz auf dieſe eben beſchriebene Art vollgefüllt, ſo wird er in die Höhe gezogen; und von neuem vollgefüllt, womit ſo lange fortgefahren wird, bis der Haufen zerſtampfter Hadern, die man halben Zeug nennt, eine Höhe von 8 bis 9 Fuß erreicht hat. Man nimmt alsdann den Zeugkranz GG ganz von dem Zeughaufen ab, und ſetzt ihn dahin, wo man einen neuen Zeughaufen aufſtellen will.

Soll nun der auf die hier beſchriebene Art entſtandene Zeughaufen zum feinern Zermalmen

in die holländiſche Maſchine kommen, ſo wird die Zeughacke Fig. g) und die hölzerne Schaufel Fig h) zum Abtragen gebraucht.

Dieſe Art, den Zeug in einen Kranz oder viereckigen Rahmen, von vier Bretern gemacht, aufzuſchütten, iſt beſſer und der Reinlichkeit des Papiers zuträglicher, als wenn man ihn in feſtſtehende von Säulen gemachte Käſten ſchüttet, und darin bis zur weitern Bearbeitung aufbewahret. Die Säulen und Breter dieſer feſtſtehenden Käſten werden durch die Länge der Zeit mürbe, gehen in Fäulniß über, und verunreinigen dadurch den Zeug, oder die Papiermaſſe, die ſie in ſich ſchließen; auch hauen die Arbeiter oft beym Herausholen des Zeugs aus den Käſten mit der eiſernen Hacke in die Breter deſſelben, machen dadurch Splitter los, die in den Zeug fallen und ihn verunreinigen. Bey dem Zeugkranz iſt dieſes aber nicht zu fürchten, da dieſer von dem Zeughaufen abgenommen wird, ſobald er ſeine Höhe erreicht hat.

Fig. f) GG zeigt, wie der Zeugkranz von der Seite beſchaffen ſeyn muß.

Man hat eigentlich aber dreyerley Arten von Hämmern zu bemerken, welche in Anſehung ihrer Geſtalt, ſo wie in Anſehung ihres Gebrauchs bey drey Gattungen von Stampftrögen, ſich von einander unterſcheiden; die Tröge zum **Ausfaſern**, die Tröge zum **Verfeinern**, und die **Schaumtröge**.

Die Hammer, welche zum Ausfaſern dienen, werden mit eiſernen Bänden verſtärkt, und mit eiſernen Nägeln verſehen, welche fünf Zoll lang, und auf der Bahn ungefähe ſechs Linien breit ſind; ſie ſind ſcharf und zugeſpitzt, weil ſie die Lumpen hacken ſollen, um das Gewebe

der Leinwand zu zerſtören; die Anzahl dieſer Nägel beläuft ſich bisweilen auf vierzig.

Die Hämmer zu den Feinerungs-Trögen haben in einigen Fabrikten Nägel mit platten Köpfen; in andern Fabriken ſind die Nägel dieſer Hämmer kleiner und zahlreicher als bey den Hämmern zum Ausfaſern. Die Köpfe der Hämmer ſind in Anſehung der Länge einander gleich; nur unterſcheiden ſie ſich in einigen Mühlen in Anſehung der Dicke; der dickſte, welchen man den ſtarken nennt, hat fünf bis ſechs Linien mehr als der ſchwache; er iſt an derjenigen Seite angebracht, wo der Stampftrog das Waſſer aus den Behältniſſen empfängt; er hebt ſich zuerſt; und wenn er die Lumpen gehackt hat, ſo übergibt er ſie dem mittleren; dieſer letztere hackt die Maſſe nicht nur eben ſo gut wie die beyden andern, ſondern er drückt ſie noch außerdem gegen den Kas, und zwingt dadurch das unreine Waſſer, durch das Sieb zu gehen, womit dieſe Oeffnung verſehen iſt.

Dieſe Ungleichheit in der Erhebung der Hammerköpfe, und nicht die Ungleichheit ihrer Abmeſſungen, welche in den meiſten Fabriken ſo gar nicht einmahl Statt findet, iſt es eigentlich, was zum Umlauf der Lumpen oder der Maſſe in den Trögen beförderlich iſt, und eine gute Zermalmung und gleiche Abſpülung bewirkt.

Von dem Nutzen der Stampfmühle.

Jetzt, da uns alle Theile der Stampfmühle bekannt ſind, wird es gut ſeyn, wenn wir den Nutzen dieſer Mühle aus einem allgemeinen Geſichtspunkte betrachten *).

Wenn

*) S. die Papiermacherkunſt in ihrem ganzen Umfange; aus dem franzöſ. Original des Herrn Desmareſt; bearbeitet von Seebaß. Leipzig (1806) 4. S. 58 ff.

Wenn das Waſſer auf das Rad gelaſſen wird, ſo treffen die auf der ſich drehenden Welle vertheilten Daumen an die Enden der Hinterſtauden der Hämmer, und heben dieſe, bis ſie beym Abſchnappen die Hämmer auf die in den Stampflöchern befindlichen Lumpen fallen laſſen. Die während mehrerer Stunden zermalmten Lumpen werden in eben der Zeit gebleicht, da ſie zertrennt werden; und das Waſſer, welches ſie wäſcht, und ihre Bewegung erleichtert, und durch die Oeffnung der Behältniſſe unaufhörlich erneuert wird, tritt, beym Durchgang durch den Kas, mit allen Fettigkeiten beladen heraus, welche es mit ſich fortführen kann.

Die Lumpen gehen allmählig durch dreyerley Stampflöcher, ehe ſie zur Bereitung des Papiers gebraucht werden. Zuerſt bringt man ſie in die Löcher zum Ausfaſern; hier wird das Gewebe der Leinwand, ſo wie der Faden, zerſtört; und die Subſtanz des Hanfs und des Leins verwandelt ſich in einen Haufen kleiner Faſern, welche noch immer eine gewiſſe Länge haben. Während dieſer Arbeit wird die Maſſe, welche reichlich getränkt wird, ſtark gebleicht, wenn ſie dazu fähig iſt.

Welche Einrichtung man übrigens für die Vertheilung der Daumen auf dem Umfang der Welle, in Bezug auf die Hämmer der verſchiedenen Stampflöcher, auch treffen mag, ſo kommt doch immer viel darauf an, daß die Hämmer eines Stampflochs ſich nach und nach in derjenigen Ordnung heben, welche für die einförmigen Bewegungen der Maſſe in dieſem Stampfloche die ſchicklichſte iſt. Wenn, zum Beyſpiel, der erſte Hammer auf der einen Seite des Stampflochs ſich hebt, ſo ſenkt ſich die Maſſe

in den dadurch verurſachten leeren Raum; hebt ſich der zweyte, wenn jener zurückfällt, und die Maſſe in den neuen leeren Raum treibt, ſo begreift man, daß die Maſſe einen großen Theil des Stampflochs nach ſeiner größten Abmeſſung durchlaufen haben wird. Hebt ſich der dritte Hammer, wenn der zweyte hinabfällt, ſo zeigt ſich wieder eine Leere, und ein neuer Raum für die Maſſe, welche den Stoß des zurückfallenden Hammers empfängt. Jetzt hebt ſich der vierte Hammer, und es erfolgt ein neuer Austritt, bis die Maſſe, bey dem Fall des letzten Hammers, an dem Rande des Stampflochs zurückbleibt, welcher ſie weiter zu gehen hindert. Eben ſo iſt es, wenn fünf Hämmer angebracht ſind. Jetzt nimmt die zwiſchen dem letzten Hammer und dem Rand des Stampflochs ſo angehäufte Materie einen ſchiefen Weg hinter den Hämmern, wenn nähmlich das Waſſer, welches in den vordern Theil des Stampflochs fällt, ſie dieſen Weg zu nehmen veranlaßt.

Noch ein andrer Umſtand findet ſich, wodurch der Umlauf der Maſſe in den Stampflöchern befördeet wird, und welcher von der Stellung der Punkte des Stampflochs abhängt, durch welche das Waſſer fließt, und auf die Maſſe fällt, um ſie flüſſig zu machen, je nachdem ſie ſich darbietet. Zufolge der Bewegung, deren Wirkungen eben jetzt angezeigt wurden, muß die reichlich gewäſſerte Maſſe ſich in den leeren Raume, welche ſie findet, ſenken und leicht verbreiten, wodurch der Gang des trockneren Theils der Lumpen erleichtert wird, welcher gegen den erſten zufließt, und von dieſem nur geringen Widerſtand findet.

Der

Der Umlauf, welcher von der auf einander folgenden Bewegung der Hämmer abhängt, liefert beſtändig eine trockne und dickere Maſſe, weil ſie, auf ihrem Weg zwiſchen den Hämmern und dem Kas, gepreßt und auf einen gewiſſen Grad vertrocknet wird. In dieſem Zuſtande tritt ſie wieder in den Strom des vorderen Theils des Stampflochs, welcher ihm Platz macht, je nachdem das Waſſer ihn verdünnt. Der Fortgang dieſer beyden Wirkungen veranlaßt daher den Umlauf der Maſſe in den Stampflöchern.

In den Stampflöchern zum Ausfaſern alſo, welche zwey Waſſerleitungen haben, wird ſich immer auf der Seite, wo das Waſſer am häufigſten iſt, die Oberfläche des Teigs ſtärker ſenken; und gegen dieſen Ort wird die an den entgegenſetzten Stellen höhere Maſſe einen beſtändigen Gang haben, indem ſie ſinkt, je nachdem ſie gewäſſert wird.

Dem Waſſer alſo, und der Art, nach welcher es in den Stampflöchern vertheilt iſt, verdankt die Maſſe hauptſächlich ihren Gang und ihren Umlauf. Ein Umſtand, wodurch dieſe Wirkung des Waſſers noch beſſer bewieſen wird, iſt die beſtändige Gewohnheit der Mühlenaufſeher, da ſie die eine der beyden Oeffnungen ganz verſtopfen, wenn ſie die Maſſe aus den Löchern herausnehmen wollen; ſie haben die Abſicht, den Umlauf zu beſchleunigen, indem ſie einen einzigen Waſſerſtrom Statt finden laſſen, welcher eine größere Wirkſamkeit hat als zwey.

In der nähmlichen Abſicht gibt man den Feinerungströgen nur drey Hammer, nnd eine einzige Waſſerleitung, weil der Teig ſtärker in Umlauf gebracht werden muß, um geſchlagen und

ver-

verdünnt, als um gewaſchen zu werden. Auch iſt ſeine Oberfläche immer ſehr niedrig auf der Seite, wohin das Waſſer fällt; und ſehr hoch auf der entgegengeſetzten Seite, wohin kein Waſſer fällt; ſo daß er oft übertritt, wenn der Aufſeher nicht vorſichtig iſt, und wenn er die Bewegung und das Senken des trocknen Teigs nach dem leeren Raum des gewäſſerten Theils hinlenkt.

Nach dieſer Auseinanderſetzung wird begreiflich, daß die Behauptung falſch iſt, wenn man ſagt, daß der ſogenannte ſtarke Hammer den Umlauf des Teigs in den Stampflöchern verurſacht; und wenn er einige Wirkung hervorbringt, ſo muß ſie wenig bemerklich ſeyn; überdem ſind viele Mühlen, wo man dieſe Hämmer von keinen ſtärkeren Abmeſſungen findet als die andern; und wo man nicht bemerkt, daß der Umlauf minder thätig wäre, und die Zermalmung langſamer geſchähe.

Der Mühlenaufſeher hat die Sorge für den wichtigen Theil der Arbeit des Zermalmens der Maſſe durch die Hämmer; er iſt es, welcher zuerſt die Ausfaſerungs-Tröge mit Lumpen, und die Feinerungs-Tröge mit Teig verſieht, und welcher alle Arbeiten dieſer Maſchine bis zur völligen Zermalmung beobachtet.

Dieſe Verrichtungen erfordern von ihm, daß er öfters die Tröge, die Hämmer, und die Siebe abſpült. Dieſes häufige Abſpülen geſchieht in einer kupfernen Wanne, welche der Aufſeher mit gereinigtem Waſſer anfüllt. Er iſt beſchäftigt, die Theile der Maſſe, welche bisweilen auf die Hämmer und auf den Rand der Stampflöcher ſpritzt, in dieſe zurück zu werfen. Auch geſchieht es bisweilen, daß die Löcher zu voll

ſind,

ſind, und daß die Maſſe übertritt; dann muß er dafür ſorgen, daß ſie nicht auf dem Rande der Löcher verweile, wenn ſie in den Umlauf gebracht werden kann. Er muß oft der Bewegung der Maſſe mit der Hand zu Hülfe kommen, wenn ſie entweder aus Mangel an Waſſer, oder wegen der Langſamkeit der Mühle, nicht gehörig umher getrieben wird.

Der Aufſeher kennt aus Erfahrung die Menge von Lumpen, womit er die Ausfaſerungs-Tröge füllen darf; er ſorgt dafür, daß ſie alle recht gleich gefüllt werden, damit das Zermalmen, in dem einen wie in dem andern, einen gleichen Gang habe; er muß Achtung geben, daß die für die Arbeit eines Trogs beſtimmte Menge nicht auf einmahl, ſondern zu wiederholten Mahlen, hinein gelegt werde; daher iſt der erſte Theil der Lumpen faſt zu Faſern geſchlagen, wenn man den zweyten hinzu thut; denn, wenn man alle Lumpen zu gleicher Zeit hinein brächte, ſo würden die Tröge von den Streifen der Lumpen ſehr bald verſtopſt werden, welche das Spiel der Hämmer aufhalten würden.

Die Lumpen bleiben in den Ausfaſerungs-Trögen, bis ſie keine Spur mehr von dem Gewebe der Leinwand behalten haben, welches acht, zehn, auch zwölf Stunden dauert, nach der Stärke der Hämmer, und nach der Härte der Lumpen.

In dieſen Trögen muß mit reichlichem Waſſer zermalmt werden, weil viel darauf ankommt, daß die Maſſe gehörig gewaſchen wird; und weil man nicht befürchten darf, daß dieſe noch wenig zertheilte Maſſe durch das Sieb entwiſchen könne. Wenn überdem die in den Trögen herum laufende Maſſe an hinlänglichem Waſſer

Waſſer Mangel hätte, ſo würde ſich der Teig ballen, und die Siebe zerſprengen. Dieſe Siebe pflegen ſich ferner von dem Fett in der Maſſe in weniger als zehn bis zwölf Tagen zu verſtopfen, welches den Abfluß des ſchmutzigen Waſſers verhindert. Hierüber muß der Mühlenaufſeher wachen, um den eben genannten Zufällen vorzubeugen.

Wenn die Lumpen in den erſten Trögen hinlänglich zu Faſern geſchlagen worden ſind, ſo bringt der Aufſeher die Maſſe entweder in Verwahrungsverhältniſſe, oder ſogleich in die Feinerungströge; man nennt dieſes, **die Mühle von neuem beſchicken**. Die Maſſe wird in dieſen Trögen in zwölf, achtzehn, oder vier und zwanzig Stunden gefeinert, nach Beſchaffenheit der Wirkſamkeit der Maſchinen, und des Zuſtands der Maſſe. Man gibt ihr in dieſen Trögen weniger Maſſe, weil man gedrängt ſtampfen muß, um einen gehörig verdünnten Teig zu erhalten. Wirklich bemerkt man, daß, wenn der Teig in einer großen Menge von Waſſer ſchwamm, er der Wirkung der Hämmer entgehen, und keine neue Zertheilung bekam. Das Sieb muß feiner ſeyn, um von der verdünnteren Subſtanz des Teigs deſto weniger entgehen zu laſſen, weil man ſonſt dem Stoff des Papiers ſehr ſchaden würde, welches weder gelind, noch ſammetartig mehr ſeyn würde.

Um gewiß zu ſeyn, ob der Teig bis zu dem gehörigen Grade zermalmt iſt, macht man einen Ball daraus; und indem man ihn in der Mitte zerbricht, beurtheilt man den Grad der Verdünnung, welchen er erhalten hat, aus der Länge der Faſern, welche ſich an dem Bruche zeigen.

Auch

Auch erkennt man die Gleichheit der Zermalmung, indem man ein wenig Teig in einer gewiſſen Menge Waſſers zerläßt. Wenn die im Waſſer ſchwimmenden kleinen Faſern gleichmäßig zertheilt ſind, und man keine weißlichen Knoten mehr unter ihnen bemerkt, ſo iſt die Zermalmung geendigt.

Ehe man die Maſſe aus den Feinerungs-Trögen nimmt, vermindert man allmählig das Waſſer in den Behältniſſen. Man läßt die Maſſe in der Zeit von ungefähr einer Stunde abtröpfeln, ſo lange als ſie den Bewegungen der Hammer unterworfen iſt, indem ſie allmählig das Waſſer verliert, wovon ſie durchdrungen iſt. Hernach bringt man ſie in die Verwahrungskaſten, bis man von ihr zur Bereitung des Papiers Gebrauch macht, nachdem man ſie durch die dritte Art von Trog gehen gelaſſen hat, welche wir unter dem Nahmen des **Schaumtrogs** von den beyden andern unterſchieden haben. Wir werden von dieſer Arbeit reden, wenn wir die Walzenmühle und ihre Geſchäfte beſchrieben haben werden.

Die Walzenmühle.

Die in der Hammermühle gröblich zerſtampften Lumpen, oder der **Halbzeug**, wird mit dem **Leerbecher** in das **Leerfaß** gegoſſen, und im **Zeughauſe** im **Zeugkaſten** mit der **Zeugpritſche** in viereckige Haufen geſchlagen, damit er abtrockne. Wenn der Halbzeug ſteif getrocknet iſt, wird er in die **Walzenmühle** gebracht, welche eine Erfindung der Holländer iſt, und daher auch der **Holländer** genannt wird. Die Hauptſache beſteht dabey in folgendem:

Eine ſchwere eichene Walze, welche durch ein Kammrad der Waſſerwelle geſchwind herum getrieben wird, horizontal liegt, und rund herum mit ungefähr ſechs und dreyßig metallnen Schienen nach der Länge belegt iſt, zerreibt den Halbzeug auf einer unter der Walze liegenden gekerbten kupfernen Platte, welche die **Platte am Kropf** genannt wird. Die ganze Maſchine liegt in einem verſchloſſenen Bottich, damit durch den geſchwinden Umlauf nichts verſpritzt werde. Eine Rinne leitet Waſſer hinein, welches den Zeug über die ſchräge Seite des Kropfs, zwiſchen die Schienen hindurch ſpült, und durch die Scheibe wieder abläuft.

Ehemahls mußte der Halbzeug wieder in das Geſchirr, oder in die Stampfmühle, gebracht werden; aber dieſer Holländer arbeitet dreymahl ſchneller und vollkommner, als das Geſchirr. Die Erfindung dieſes Werkzeugs in ſeiner jetzigen Geſtalt kann den Holländern, welche es **Roerbak** nennen, nicht abgeſprochen werden.

In Deutſchland iſt es ſeit ſiebenzig und etlichen Jahren im Gebrauch; doch fehlt es auch noch jetzt in einigen Mühlen. In Frankreich kennt man es ebenfalls erſt ſeit 1737, oder wohl gar erſt ſeit 1740. — In Holland ſind die Schienen des Holländers von Meſſing; in Deutſchland meiſtens von Eiſen, wodurch unſer Papier Roſtflecke erhält. — In einigen holländiſchen Mühlen wird der Zeug ohne alles Stampfen bereitet.

An dieſem Werkzeuge hat man in Frankreich mancherley Verbeſſerungen oder wenigſtens Veränderungen angebracht, wovon wir diejenige Einrichtung herſetzen und beſchreiben wollen, welche man ihm bey der berühmten Papiermühle zu Montargis gegeben hat.

Die

Die Fig. 6287 zeigt den Grundriß einer Walzenmühle. Man ſieht hier bey A D das große Schaufelrad; die Kammräder, welche es in Bewegung ſetzt, nebſt den ſechs Walzentrögen. Jenes große Schaufelrad beſteht aus zwey Ringen oder Reifen von fünf Zoll, und ſieben in der Dicke. Man ſieht davon den Aufriß auf der 6288ſten Figur; es befindet ſich in ſeiner Rinne, Fig. 6287., wo das Waſſer bey A eintritt: es hat achtzehn Fuß im Durchmeſſer; die Welle oder Achſe dieſes Rades hat achtzehn Fuß in der Länge, und ſieben und zwanzig Zoll in der Dicke, ohne die Anſätze, in welchen ſich die Arme R r der ſenkrechten Kammräder von acht Fuß im Durchmeſſer befinden; jedes derſelben iſt mit neun und vierzig Zähnen verſehen; die Reifen, aus welchen ſie beſtehen, haben neun bis zehn Zoll in der Dicke. Die Zähne dieſer Kammräder greifen in die Spillen der Getriebe S S, von fünf und einem halben Fuß im Durchmeſſer; jedes iſt mit zwey und dreyßig Spillen verſehen. Dieſe Getriebe haben acht und zwanzig Zoll in der Dicke, mit Inbegriff der Reifen, aus welchen ſie beſtehen.

Die ſenkrechten Wellen Y Z, Y Z, Fig. 6288, auf welchen ſie ruhen, haben jede acht Fuß in der Länge, und zwey Fuß ins Gevierte; auch trägt eine jede ein horizontales Kammrad von zehn Fuß im Durchmeſſer, deſſen Kämme, zwey und ſiebenzig an der Zahl, in die eiſernen Getriebe von ſieben Spillen eingreifen, welche an dem Ende der Achſe der drey Walzen I, K, N, oder M, L, P, Fig. 6287. befeſtigt ſind. Die Reifen dieſer vereinigten Kammräder haben acht bis neun Zoll in der Dicke. Die ſenkrechten Wellen, und die horizontalen Kammräder T, t, werden in der gehörigen Lage durch ein Gehäuſe oder einen Verſchlag von ſehr feſter Zimmerarbeit gehalten; man ſieht auf der 6287ſten Fig. die vier Pfoſten E, welche den Boden des Verſchlags tragen, und die Streben, welche bey Y den oberen Zapfen der ſenkrechten Welle faſſen. Um jeden Verſchlag ſtehen drey Walzentröge; jeder hat 11 Fuß Länge von außen nach außen, und 6 Fuß Breite, ebenfalls von außen nach außen; ſie ruhen auf einer Unterlage von Mauerwerk, oder auf einem ſtarken Roſt von Zimmerarbeit; inwendig ſind ſie abgerundet, wie man bey Fig. 6289 a) ſieht; auch ſind

ſie in zwey gleiche Theile durch eine längliche Wand von 2, 3, bis 5 Fuß 4 Zoll in der Länge, 2 Zoll in der Dicke, und 20 bis 22 Zoll in der Tiefe, abgetheilt. Gewöhnlich verſieht man das Innere der Walzentröge, die Wand, die ſchiefen Flächen, mit Blättern von rothem Kupfer, oder von Meſſing, oder von Bley, welche an einander gelöthet und auf das Holz genagelt werden.

Die ſchiefe ſteigende Fläche a, und die ſchiefe ſinkende Fläche b, deren Stellung durch punktirte Linien a, N, b, Fig. 6288 angezeigt iſt, ſind mit einander durch eine hohle Fläche N 2 verbunden, welche mit der Fläche der Walze N koncentriſch iſt. Unter N ſieht man einen viereckigen Raum, welcher der Ort für die geſtrifte Platte iſt, welche man in der Perſpektive Fig. 6289 b), und im Profil b x d, Fig. 6289 c) auf eben der Tafel ſieht. Bey den drey Trögen I, N, L, Fig, 6287 iſt die Walze an ihrem Ort und unbedeckt; man ſieht, wie das Kammrad T in die Spillen der eiſernen Getriebe 4, 4, eingreiſt, welche auf der Welle der nähmlichen Walzen befeſtigt ſind; bey P und M ſind zwey Tröge, deren Walzen mit ihren Hauben bedeckt ſind; und endlich ſieht man bey K einen Trog, deſſen Walze abgenommen iſt, um die Platte zu belegen, zwiſchen deren Streifen und den Streifen der Blätter oder Schienen der Walze das Ausfaſern und das Feinern der Lumpen geſchieht.

Wenn die Lumpen auf der ſchiefen ſteigenden Fläche a hinan gekommen, und zwiſchen die Platte und die Walze gegangen ſind, ſo ſinken ſie hernach auf der ſchiefen Fläche b, von wo ſie, indem ſie ihren Weg um die Wand herum nehmen, den Fuß der ſchiefen Fläche a erreichen, und auf dieſe Art mehrere Mahle zwiſchen die Platte und die Walze kommen.

Man hat bey V Fig. 6287 einen Verwahrungskaſten, und bey X den Grundriß der Decke eines ſolchen Kaſtens abgebildet. d, e, ſind Gruben von ungefähr achtzehn Zoll Tiefe, in welche der Arbeiter hinabſteigt, um die hinein gelegte Maſſe heraus zu ſchöpfen; ſie entſprechen den Thüren oder Klappen, durch welche man den Zeug in die Verwahrungskaſten, oder Ganzzeugkaſten, bringt; und dort muß der Zeug ſein Waſſer in unterirdiſche Kanäle abtröpfeln,

tröpfeln, deren Eingang vermittelſt eines Gitters von Meſſingdraht, oder vermittelſt eines Haarſiebs, verſchloſſen wird. Die Zapfen der Wellen der Walze rollen auf kupfernen Pfannen, welche in die Mitte langer Holzſtücke O, H, von 11 Fuß Länge, 5 Zoll Breite, und 12 Zoll Dicke, befeſtigt ſind. Die Arbeit eines jeden Trogs geſchieht vermittelſt zweyer von jenen Hebeln, welche gegen die langen Seiten des Trogs angebracht ſind; dieſe Hebel ſind mit einem Charnier bey O befeſtigt, und werden an dem andern Ende H Fig. 6289 a) von einer Hebwinde getragen, vermittelſt welcher man die Achſe der Walze nach Belieben erhöhen oder ſenken kann, um ihre Fläche von der gekerbte Platte, mit welcher ſie immer gleichlaufend ſeyn muß, zu entfernen, oder ihr zu nähern.

Die Geſchwindigkeit des Rads AD, welches ſich in der Rinne herum dreht, und wovon man den Aufriß auf der 6287ſten Fig. ſieht, iſt ſo groß, daß es in einer Minute ungefähr zwölf Umläufe macht; und durch die Verbindung des Räderwerks macht folglich die Walze in der nähmlichen Zeit hundert ſechs und ſechzig Umläufe. Man wird bald ſehen, was aus einer ſolchen Geſchwindigkeit der Walze erfolgen muß.

Nachdem wir einen allgemeinen Begriff von dem Bau einer Walzenmühle gegeben haben, ſo wollen wir eine umſtändliche Beſchreibung eines Walzentrogs, und der Walze ſelbſt geben. Man ſehe Fig. 6289. Fig. 6289 d) zeigt die Haube, welche die Walze bedeckt; ſie hat vier Fuß drey Zoll in der Länge, und zwey Fuß acht Zoll in der Breite; ihr oberer Theil hat zwey Oeffnungen in die Queere 1, 2, 3, 4, in welche man die Rahmen e) und f) eintreten läßt; der erſtere iſt mit einem meſſingenen Gitter verſehen und tritt in die Oeffnung 3, 4; der zweyte tritt in die Oeffnung 1, 2, und iſt mit einem Haarſieb verſehen, welches auf vier bis fünf Queerhölzern ruht; es dient zum Zurückhalten der kleinen Stücke von Lumpen, welche das erſtere hindurch gelaſſen hat, und um zu verhindern, daß ſie ſich nicht zu der Rinne Fig. 6289 g) heraus verlieren. Dieſe Rinne liegt queer über dem Trog, Fig. 6288, das Ende auf der Wand 2, 3, über a, ſo daß ihre Länge mit der Achſe der Walze gleichlaufend iſt; der Theil g tritt in

in den Einſchnitt der Haube, und das Ende h tritt in die Oeffnung k der Rinne oder des Trichters k l, Fig. 6289. h), wodurch das Waſſer, welches durch die Rahmen bey jedem Umlauf der Walze in den Kanal f h geworfen wird, abfließt, und ſich durch unterirdiſche Rinnen verliert.

Fig. 6289 i) zeigt die Walze in der Perſpektive, wozu man Fig. 6289 k) und 6289 c) nehmen muß; ſie hat zwey Fuß im Durchmeſſer, zwey Fuß drey Zoll in der Länge, mit Jnbegriff der eiſernen Scheiben an ihren Grundflächen, welche acht Linien in der Dicke haben, und in dem Mittelpunkt des Kreutzes mit einem viereckigen Loch von vier Zoll durchbohrt ſind, um die Achſe der Walze aufzunehmen, welche zugleich die Achſe des eiſernen Getriebs A iſt. Dieſes Getriebe hat ſechzehn Zoll im Durchmeſſer, acht Zoll in der Dicke, und iſt mit ſieben Spillen ebenfalls von Eiſen verſehen; die Reifen dieſes Getriebs ſind von Eiſen, und haben einen Zoll in der Dicke. Die Spillen ſind mit Schrauben daran befeſtigt, welche das Ende der gebohrten Spillen aufnehmen; eben ſo iſt es mit den Blättern, womit die Oberfläche der Walze verſehen iſt.

Dieſe Blätter, an der Zahl ſieben und zwanzig, ſind um die Hälfte ihrer Dicke in die hölzerne Rolle eingelaſſen, welche den Rumpf der Walze bildet, und gleichlaufend mit ihrer Achſe; ihre Dicke beträgt ſo viel, daß eben ſo viel leerer Raum übrig bleibt, als voller. Die äußeren Seiten der Blätter müſſen abgerundet, und durch eine längliche Vertiefung in zwey Theile abgetheilt werden, wie man im Profil bey a. a. a, Fig, 6289 c) ſieht.

Die Achſe A B der Walze, Fig. 6289 i) und k) hat bey A und bey B zwey völlig abgerundete Theile, welche die Stelle der Zapfen vertreten. Dieſe Zapfen treten in die Pfannen A und B, Fig. 6289 a) auf der Mitte der Hebel O, A, H, und O, B, H; vermittelſt dieſer Hebel und der Hebwinde, welche ihr Ende tragen, kann man nach Belieben die Achſe der Welle heben oder ſenken, um ihre Oberfläche gleichlaufend mit der gekerbten Platte, und ſo nahe an dieſe zu legen, als man will, in Anſehung welcher man bemerken muß, daß die Streifen x, d, Fig. 6289. c) in entgegengeſetzter Richtung gedreht werden, als die Streifen x, b; auch dienen ſie nicht alle auf ein=

einmahl; es ſind bloß die Streifen x, d, wenn man die Platte, Fig. 6289 b) an den Ort d, Fig. a) bringt, nähmlich den Theil e zuerſt; und zwiſchen den Blättern der Walze und zwiſchen den Streifen der Platte x, d, geſchieht das Zermalmen der Lumpen; wenn man aber zuerſt das Ende d der Platte an die nähmliche Stelle bringt, ſo wird zwiſchen den Blättern der Walze und zwiſchen den andern Streifen x, b, das Zermalmen geſchehen. Dieſe Platten haben ſieben Zoll Breite, zwey Zoll Dicke, und zwey Fuß vier Zoll Länge; man zählt auf jeder Seite, x d, x b, acht bis zehn Streifen.

Jeder Hebel wird noch neben dem Walzentrog durch eiſerne Bänder M N und m n, Fig. 6289 a) gehalten, zwiſchen welchen er ſich von unten nach oben, und von oben nach unten bewegen, und der Bewegung der Hebwinde H folgen kann, welche ſein eines Ende hält. Ueberdem werden noch etliche Keile N eingeſteckt, welche man mit einem Nagel feſt macht, um die Hebel und die Walze in gehöriger Höhe über den Platten zu befeſtigen. Endlich hat jeder Walzentrog ein Schutzbret K L, Fig. a) welches aufgezogen wird, um das Waſſer und den Teig, welchen er in dem Verwahrungskaſten enthält, durch hölzerne Rinnen von gehöriger Länge ablaufen zu laſſen. —

Man denke ſich jetzt die Platte, Fig. 6289 b) in den Trog Fig. a) gelegt, und die Walze Fig. i) ebenfalls darüber, ſo daß ihre Zapfen auf den Pfannen der Hebel ruhen; man denke ſich die Rinne Fig. g) und die Haube an ihrem Ort, und in der oben beſchriebenen Lage, wenn man den Trog mit Lumpen und mit einer gehörigen Menge Waſſers füllt, — wenn ferner ein Hahn, wie man ihn Fig. 6288 ſieht, beſtändig Waſſer in die eine Ecke hinein gießt, wenn man das Räderwerk in Bewegung ſetzt, ſo wird die Walze, welche ſich um ihre Achſe in der Ordnung der Buchſtaben a N, 2 3 Fig. 6288 herum dreht, das Waſſer und die Lumpen über die am wenigſten geneigte Fläche führen; und indem ſie dieſe zwiſchen die Blätter und die Streifen der Platte bringt, ſie gegen 2 erheben, von wo ſie gegen das Gewölbe der Haube, und gegen die Rahmen geſchleudert werden; und endlich wird ein Theil in den Trog auf der ſchiefſten Fläche b zurück fallen, um

wieder in den Umlauf zu kommen, welcher um die Wand 3, C 2 Fig. 6287. herum geſchieht. Die Urſache dieſes Umlaufs iſt offenbar die beſtändige Leere, welche durch die Bewegung der Walze auf der einen Seite, und durch die Wiederherſtellung des Waſſers und der Maſſe auf der andern, hervorgebracht wird.

Weil nicht alle Lumpen gegen den Theil der Haube zurück geworfen werden, welcher der ſchiefen Fläche b, Fig. 6288 entgegen ſteht, und von wo ſie in den Trog zurück fallen können, — und weil ein Theil ſogar weiter geſchleudert und von der Walze fortgeriſſen wird, ſo bringt man, um ſie aufzuhalten, in die Oeffnung 3, 4 Fig. 6289 d) der Haube den Rahm Fig. e), welcher dem Waſſer einen Ausgang verſchafft, und die Lumpen zurück hält; man fügt noch einen zweyten hinzu, um die kleinen Theile zurück zu halten, welche der erſtere entwiſchen ließ; und dieſer zweyte läßt das Waſſer in die Rinne ablaufen. Um das Waſſer zu erſetzen, welches ſich unaufhörlich verliert, und welches mit den Unreinigkeiten der Lumpen beladen iſt, führt man beſtändig in den Trog eine faſt eben ſo große Menge, wie diejenige iſt, welche vermittelſt des Hahns oder Zapfens heraus tritt.

Durch dieſe Erneuerung eines reinen, hellen, und gegen ein ſchmutziges und ſchlammiges vertauſchten Waſſers wird das Bleichen der Lumpen bewirkt, welche ſchon durch die bloße Kreisbewegung der Walze ſtark gewaſchen werden würden, ehe noch das Zermalmen hinzu kommt; vielmehr alſo noch, wenn die Zertheilung der Lumpen mit dem ſtarken Waſchen der Walze vereinigt wird. Wenn man bloß waſchen will, ſo hebt man die Walze, ſo daß die Lumpen frey zwiſchen ihren Blättern und zwiſchen der Platte hindurch können; man läßt immer dem ſchmutzigen Waſſer einen beſtändigen Austritt; und das Senken der Walze iſt hinlänglich, um das Zermalmen wieder in Gang zu bringen, und mit dem Waſchen zu vereinigen.

Die Leitung der Arbeit der Walzen, (es mag nun darauf ankommen, daß die Tröge mit Lumpen verſorgt werden, oder es mag erforderlich ſeyn, die Menge des Waſſers nach dem Fortgang des Zermalmens zu vermehren oder zu vermindern, oder wenn endlich

endlich der Teig aus den Trögen genommen werden muß) muß einem thätigen und einſichtsvollen Arbeiter übertragen werden.

Um die Walzen zu verfertigen, bringt man die hölzernen Rollen auf ihre Welle, welche man mit der größten Aufmerkſamkeit gedrechſelt hat; hernach legt man dieſe bereifte und gut abgerundete Welle horizontal auf zwey Ruhepunkte, auf welchen ſie ſich drehen kann; und nachdem man die Einſchnitte gezeichnet und ausgehöhlt hat, welche die Blätter aufnehmen ſollen, ſo hält man dieſe Blätter gegen ein ſehr grades und an den beyden Trägern, welche die Walze halten, befeſtigtes Richtſcheit; und wenn ſich unter ihnen einige finden, welche mit dem Richtſcheit nicht gleichlaufend ſind, ſo müſſen ſie nach ihrer ganzen Länge gefeilt und abgeglichen werden. Weil die Blätter, womit die Rolle verſehen wird, einen oder zwey Streifen nach ihrer Länge haben, ſo beobachtet man die Sorgfalt, daß man ſie mit dem Grabſtichel aushöhlt, ehe man ſie anſetzt.

Man hatte die Walzen in den Papiermühlen zu Montargis ſehr dauerhaft einzurichten geſucht, weil man ihnen eine große Geſchwindigkeit geben wollte, und weil man auf eine mit dieſer Geſchwindigkeit verhältnißmäßige Arbeit rechnete; deswegen verminderte man ihr Gewicht; gleichwohl konnte man, bey allen dieſen Vortheilen, nicht ſo vielen Nutzen erhalten, als man gehofft hatte. Die mit einer außerordentlichen Geſchwindigkeit bewegten Walzen zermalmten die ungefaulten Lumpen nicht beſſer, und gaben keine gleichere und feinere Teige. Die geſchickten Mühlenbaumeiſter wiſſen, daß die Walzen eine Geſchwindigkeit haben müſſen,

welche verhältnißmäßig mit der Zeit iſt, welche der Widerſtand der Lumpen erfordert, um zerſchnitten zu werden; denn in jedem Falle muß die angreifende Kraft den Lumpen Zeit zum Weichen geben.

Die Holländer, welche in dieſem Stücke unſre Lehrer ſind, gaben ihren Walzen um die Hälfte weniger Geſchwindigkeit. Wirklich haben die Holländer ein ganz verſchiedenes Syſtem befolgt; zuerſt dachten ſie nicht daran, das Gewicht ihrer Walzen zu vermindern. Eine holländiſche Walze, mit ihren Blättern und ganzem eiſernen Beſchlage, wiegt ungefähr dreytauſend Pfund, welches eben kein Nachtheil iſt; denn oft hat man dieſes Gewicht nöthig, um die Lumpen zu ſchneiden, und beſonders diejenigen, welche nicht gefault hatten; und weil es überdem beſſer iſt, ſie ſo zu ſchneiden, daß ihr Widerſtand geſchont wird, ſo glaubte man, es wäre zu gleicher Zeit beſſer, wenn man den Walzen eine mittlere Geſchwindigkeit gäbe. Aus der Angabe der Einrichtung der Räder und der Getriebe, wodurch die Walzen in Saandam bewegt werden, und aus der Verbindung ihrer Spillen und ihrer Zähne, läßt ſich die Geſchwindigkeit der holländiſchen Walzen, ſo wie Schenk ſie beſchrieben hat, in Vergleichung mit der Geſchwindigkeit der Walzen in der Papiermühle zu Montargis, beurtheilen.

Wenn man nach den in Schenk's Werke enthaltenen Angaben rechnet, und wenn man annimmt, daß die Flügel der Saandamer Windmühlen zehn Umläufe in einer Minute machen, ſo werden die Walzen acht und ſiebenzig Umläufe in der nähmlichen Zeit machen.

Nun iſt dieſe Geſchwindigkeit ſehr verſchieden von jener, welche man den Walzen in Montargis gegeben hat, welche hundert acht und dreyßig, und wohl hundert ſechs und ſechzig Umläufe in einer Minute machen können, wenn man annimmt, daß das große Rad eilf bis zwölf Umläufe in der nähmlichen Zeit macht, welches ſeine gewöhnliche Geſchwindigkeit iſt.

Ueberdem wird in den holländiſchen Mühlen, wo man von den eben beſchriebenen Walzen Gebrauch macht, die Arbeit des Zermalmens der Lumpen in zwey verſchiedene Arbeiten abgetheilt, in das Ausfaſern, und in das Feinern; und die Walzen, welche dieſe Arbeiten verrichten, werden nach verſchiedenen Grundſätzen gebaut.

So ſind die Ausfaſerungswalzen mit eiſernen Blättern oder Schienen verſehen, welche an ihrer äußeren Seite nur einen einzigen Streif haben; und überdem ſind die Räume zwiſchen den Schienen breiter als diejenigen, welche ſich zwiſchen den Schienen der Feinerungswalzen befinden.

Die Schienen, womit die Feinerungswalzen verſehen werden, ſind viel dicker als die Schienen der Zerfaſerungswalzen; und die zwiſchen dieſen Schienen gelaſſenen Räume ſind ihrer Dicke gleich; endlich ſind die Schienen von einem aus Kupfer und Zinn zuſammengeſetzten Metalle, welches etwas härter iſt, als die ähnliche Miſchung, woraus die Platten beſtehen.

Man begreift leicht die Urſachen dieſer verſchiedenen Bauart der Walzen; die eiſernen Schienen, womit die Zerfaſerungswalze verſehen iſt, haben mehr Kraft, um die Lumpen zu ſchneiden, als das Metall; und weil überdem die

Räume zwiſchen dieſen Schienen beſtimmt ſind, einen Theil der Lumpen aufzunehmen, welche zwiſchen die Schienen und die Streifen der Platte treten, ſo begreift man leicht, wie ſehr ihre Breite die Arbeit des Zerfaſerns erleichtert, wenn man den Verſtopfungen zuvorkommt, welche durch die Lumpen verurſacht werden können, wenn ſie nicht dieſe Schlupfwinkel fänden, um daſelbſt zum Theil einzutreten. Bey den Feinerungswalzen iſt nicht nöthig, daß dieſe Zwiſchenräume eben ſo breit ſind; denn, weil die Maſſe, womit die Feinerungströge gefüllt werden, ſchon in ſehr kleine Faſern verwandelt iſt, ſo vertheilt ſie ſich leichter zwiſchen den Schienen dieſer Walze und zwiſchen die Platte.

Die Schienen der Feinerungswalzen ſind breiter, weil ſie zwey Streifen; und folglich zwey Kanten und einen Abſatz haben, um eine größere Menge ſchneidender Theile der Maſſe darzubieten, um ſie zu dem Grade von gehöriger Dünne zu bringen.

Man bringt mehr Maſſe in den Trog der Feinerungswalze, als man Lumpen in den Trog der Zerfaſerungswalze ſchüttet, weil überhaupt der Vorrath von Waſſer, worin der zu Feinerung beſtimmte Teig ſchwimmt, nicht reichlich iſt; ſonſt könnte er nicht hinlänglich zermalmt werden. Weil überdem dieſe Maſſe jetzt beynahe den Grad von Weiße erreicht hat, deſſen ſie fähig iſt, wenn man ſie in den Trog der Feinerungswalze treten läßt, und weil ſie nicht nöthig hat, hier noch mehr gewaſchen zu werden; ſo iſt es genug, wenn man diejenige Menge von Waſſer hinzu thut, welche nöthig iſt, um die Maſſe in dem Trog in Umlauf zu bringen,

und

und ſie zwiſchen die Schienen der Walze und zwiſchen die Platte treten zu laſſen. —

Vergleichung der Arbeit der Walzen und der Hämmer.

Die Arbeit der Walzen iſt viel geſchwinder als die Arbeit der Hämmer. Zwey vom Waſſer bewegte Walzen, die eine zum Zerfaſern, und die andere zum Feinern, können drey Butten verſorgen, worin man mittlere und kleine Arten macht; anſtatt daß mehr als achtzig Hämmer erfordert werden, um die nähmliche Menge von Maſſe zu liefern.

Zwey Walzen nehmen nur einen ſehr kleinen Raum ein; anſtatt daß die achtzig Hämmer große Gebäude erfordern; es ergibt ſich auch hieraus, daß man die Arbeit der Hämmer nicht ſo wie die Arbeit der Walzen beobachten kann.

Die Hämmer, wenigſtens von der gewöhnlichen Art, können die ungefaulten Lumpen nicht zermalmen, und gut beſchaffene Teige daraus bilden; anſtatt daß nach dem Verfahren der Holländer gebaute Walzen einen gleichen, einförmigen und ungeſchmierten Teig aus dieſen Lumpen geben.

Vermittelſt der Walzen wäſcht man die Maſſe ſo ſehr als möglich iſt, wegen des ſtarken Umlaufs, welchen ſie in den Zerfaſerungströgen leidet, und wegen der großen Menge Waſſers, welches zu dieſem Umlauf beyträgt, und welches ſich beſtändig erneuert. Auch geſchieht dieſes Waſchen, ohne daß ein gewiſſer Verluſt an Maſſe entſteht, wenn es gut geleitet wird; anſtatt daß die Langſamkeit des Umlaufs des Teigs in den Trögen, worin die Hämmer ſpielen, nöthig macht, daß man lange Zeit und

mit

mit reichlichem Waſſer zermalmt, wenn man gehörig waſchen will; welches beträchtliche Abfälle und oft ſogar Unreinigkeit verurſacht.

Die Walzen ſind viel leichter zu regieren, als die Hämmer, wegen der großen Anzahl dieſer Maſchinen, und wegen der Vielfachheit der Stücke, welche davon abhangen, und welche in Stand erhalten werden müſſen, um eine gute Zermalmung zu bewirken. Die Walzen hingegen verrichten ihre Arbeit durch einfache Mittel, welchen der Aufſeher ohne Beſchwerlichkeit folgen und die Richtung geben kann, wenn er nur ihren Gang gehörig kennt.

Das Schäumen oder Vollkommenmachen des Teigs *).

Außer den Walzen zum Zerfaſern und zum Feinern, bediente man ſich ſonſt in Holland einer dritten Art von Walze, welche man die ſchäumende oder vollkommenmachende Walze nennen könnte, und wodurch eine Bearbeitung der Maſſe und ein ähnliches Geſchäft verrichtet wurde, wie jenes, welches bey den Hammermühlen in den Schaumtrögen, oder in den Trögen des Arbeiters verrichtet wird. Aber die Holländer haben ſeit vielen Jahren dieſe Maſchinen, und dieſe Bereitung des Teigs, als unnütz abgeſchafft, wenn er ſorgfältig verfeinert worden iſt. Wir werden daher hier nicht als von einer Maſchine reden, welche bey den holländiſchen Mühlen im Gebrauch iſt, ſondern als von einer Maſchine, welche mit Vortheil bey den meiſten Fabriken eingeführt, und mit großem Nutzen an die Stelle der an manchen Orten gewöhnlichen

*) S. Seebaß. a. a. O. S. 70 ff.

chen Schaumtröge geſetzt werden könnte, welche einen ſo ſchlechten Dienſt leiſten.

Die Schaumwalzen ſind ganz von Holz; ſie haben zwey Fuß im Durchmeſſer; ſie drehen ſich in Trögen von acht und einem halben Fuß Länge, von vier und einem halben Fuß Breite, und von anderthalb Fuß Tiefe; ſie ſind mit einer Haube bedeckt, welche faſt die Geſtalt hat, wie die Haube der eben beſchriebenen Walzen; an den Umfang dieſer Walze hat man mehrere Flügel oder Höhlungen angebracht, in welche der Teig leicht treten kann; und vermittelſt einer Geſchwindigkeit von neun und vierzig Umläufen in einer Minute, wird dieſer Teig zu wiederhohlten Mahlen gegen das Gewölbe der Haube geworfen; er dreht ſich um die Wand herum, und erhält ſo ein Aufſchäumen, welches ihn gelind macht, und wodurch er zur Arbeit in der Butte geſchickt und einförmig gemacht wird.

Möglich wäre es, dieſe Art von Walzen bey der Bewegung der Wellen anzubringen, durch welche die Hämmer in den gewöhnlichen Mühlen in ihr Spiel gebracht werden; es würde ſehr wenige Kraft erfordern, um dieſe Schaumwalzen in Umlauf zu bringen, und weniger, als um die Hämmer bey unſern Schaumtrögen ſpielen zu laſſen.

Aber vielleicht würden dieſe Maſchinen, wenn ſie zum Gebrauche geeignet würden, einen ganz andern Dienſt leiſten, als die Schaumtröge; und vielleicht könnte in viel weniger Zeit eine einzige ſolche Walze die Maſſe in zwey Butten zum Schäumen bringen, ſelbſt wenn man größere Arten verfertigte, deren Teig gewöhnlich ſchlecht geſchäumt hat. Man wird die Vortheile der hier vorgeſchlagenen Abänderung noch

beſſer

beſſer einſehen, wenn man ſich mit den Mängeln der gewöhnlichen Arbeit der Schaumtröge bekannt gemacht hat.

In den meiſten Mühlen ſtehen die Schaumtröge unter der Aufſicht des Arbeiters, welcher der **Leger** genannt wird, und welcher ſie allmählig mit einer Menge gefeinerter Maſſe verſieht, ſo wie ſie zur Arbeit der Butte paßt. Weil dieſe Menge nach den hier zu verfertigenden Papierarten verſchieden iſt, ſo wird der Schaumtrog mehr oder weniger mit Maſſe beladen; und weil die Arbeit dieſes Trogs nur eben ſo lange dauert, als man Zeit zu Bereitung des Papiers nöthig hat, ſo folgt, daß man genöthigt iſt, bald eine größere bald eine kleinere Menge von Maſſe in der nähmlichen Zeit zu bearbeiten und zum Schäumen zu bringen.

Wenn man daher große Papierarten bearbeitet, welche viele Maſſe erfordern, ſo iſt man genöthigt, den Schaumtrog faſt mit der ganzen Menge zu füllen, welche zu einem Pauſche kommt. Man begreift, daß dieſe Zuthat abnimmt, wenn man mittlere oder kleinere Arten verfertigt.

Um für alle dieſe Fälle bey einem Troge zu ſorgen, bey welchem man weder den Inhalt noch die Arbeit ändern kann, ergriff man das Mittel, die Maſſe mit ſehr wenigem Waſſer zu ſchäumen, wenn ſie häufig iſt; und weil dann die Bewegung der Hämmer und des Teigs gehindert wird, ſo geſchieht nicht nur das Schäumen ſehr unvollkommen, ſondern es entſteht auch eine Vervielfältigung von Grumen und Knoten, welche die Maſſe verſchlimmern; weit gefehlt, daß dieſe erweicht und einförmig verdünnt würde, welches die doppelte Abſicht des Schäumens

oder

oder Vollkommenmachens iſt. Eben daher enthalten auch die großen Papierarten mehr Knoten als die mittleren und kleinen; ihr Korn iſt hart, ungleich, und voll von Rauhigkeiten; und darüber darf man ſich nicht wundern; denn bey der gewöhnlichen Arbeit des Schaumtrogs füllt dieſen der Leger mit einem gefeinerten Teig in großen trocknen Klumpen, welche er ziemlich oben hin in einem oder in zwey Waſſerbädern wäſſert; und wenn er hernach die Hämmer ſpielen läßt, und die Maſſe ganz herum treibt, ſo befördert er den Umlauf ſo gut als er kann; endlich öffnet er den Zapfen, um das Waſſer unmerklich zu vermehren, und den Bewegungen des Teigs in dem Troge zu Hülfe zu kommen.

In dieſem Zuſtande bleibt die Maſſe im Troge, bis der Lehrburſche das Werk in Bewegung ſetzt, und Waſſer hinzu thut, wenn es nöthig iſt. Einige Zeit ſpäter unterſucht der Leger ſeine Schaummaſſe, ob ſie den gehörigen Vorrath an Wäſſer hat, nimmt ſie mit dem Leerbecher weg, und bringt ſie in Ganzzeugkaſten zur Verwahrung. Es läßt ſich aber nicht vermuthen, daß bey ſolchen Aufſehern, und bey ſo unvollkommenen Maſchinen, die Maſſe oft genug unter die Hämmer kommt, um eine gewiſſe Weichheit zu erlangen, welche der Hauptzweck dieſer Arbeit zu ſeyn ſcheint. Was meiſtens dadurch erhalten wird, beſchränkt ſich auf Einwäſſerung der Maſſe, und auf ihre Verdünnung in einer gewiſſen Menge Waſſers; aber ſie erhält jene Zurichtung nicht, welche an dem Stoff des Papiers ſo merklich iſt, wenn es dieſe gehörig erhalten hat, und welche man ſo ſelten an den Papieren aus kleinen Fabriken findet. Doch muß man ſagen, daß gewiſſe Fabrikanten,

welche ein gutes Papier zu machen bemüht ſind, das Mittel gewählt haben, einem beſondern Arbeiter die Aufſicht über die Arbeit des Schaumtrogs zu geben, zumahl wenn ſie große Papierarten verfertigen; dieſe Arbeiter gehen dann einen Schritt weiter; dadurch wird das Schäumen beſchleunigt und vollſtändig, und man wird gegen die meiſten der vorher genannten Nachtheile geſichert.

Doch muß man bemerken, daß die Anzahl der drey Hämmer überhaupt zu klein iſt, als daß die gefeinerte Maſſe gehörig ſchäumen könne, ungeachtet der Vorſicht, da man während der ganzen nöthigen Zeit einem beſondern Arbeiter die Aufſicht darüber gibt; offenbar hätte man vier Hämmer, welche den Umlauf des Teigs lebhafter machen, bey den Schaumtrögen anbringen ſollen.

Auch würde es weit vortheilhafter ſeyn, wenn man bey dem Schaumtrögen, ſo wie bey denen zur Feinerung, mit Eiſen beſchlagene Hämmer gebrauchte; denn außerdem, daß dieſe Hämmer viel beſſer ſchäumen könnten, als die kahlen Hämmer, deren man ſich bedient, ſo könnte man, wenn die Zeit des Schäumens vorüber iſt, dieſe Tröge zur Feinerung des Teigs benutzen; dieſe Aenderung mit den Butten im Ganzen könnte die Anzahl der Hämmer vermehren, und das Feiern oder Stillſtehen der Schaumtröge verhindern.

Aber keine Verbeſſerung in dieſem Stück, deſſen Mängel eben jetzt angezeigt worden ſind, wird das ausrichten, was ſich durch Einführung der holländiſchen Schaumwalzen erhalten läßt, wenn man ihnen nähmlich eine Geſtalt gibt, welche der Kraft angemeſſen iſt, wodurch ſie in

Be-

Bewegung gebracht werden könnten; man würde hierdurch den Teig verbeſſern, und daß eine ſolche Verbeſſerung nothwendig iſt, zeigt die Prüfung der Papiere, auch derer, welche am ſorgfältigſten bearbeitet worden ſind.

III. Die Buttenkammer und die dazu gehörigen Geräthe *).

Wenn die Maſſe, aus welcher das Papier gebildet werden ſoll, ihren Grad von Vollkommenheit erreicht hat, es ſey nun durch die Arbeit der Hämmer, oder durch die Arbeit der Walzen geſchehen, ſo wird das Papier bereitet.

Ehe wir aber die verſchiedenen Arbeiten dieſer Bereitung erklären, wird es nöthig ſeyn, daß wir vorher alle die Werkzeuge und Maſchinen beſchreiben, womit die Werkſtäte verſehen ſeyn muß, welche dazu beſtimmt iſt, und welche die Buttenkammer genannt wird.

Die Schöpfbutte, von welcher dieſe Kammer ihren Nahmen hat, Fig. 6290 a) und f) iſt von Holz; ſie hat gewöhnlich fünf Fuß im Durchmeſſer, zwey und einen halben in der Tiefe; ſie iſt mit drey oder vier eiſernen Reifen umbunden, und ruht auf Unterlagen; ſie hat bey Hh ein rundes Loch von zehn Zoll im Durchmeſſer, an welches im Innern der Butte eine Art von Pfanne oder Blaſe von rothem Kupfer angebracht wird, welche ungefähr zwanzig bis vier und zwanzig Zoll Tiefe, und funfzehn bis achtzehn Zoll im Durchmeſſer gegen das Hinterſtück x hat; man nennt ſie Piſtolet; ihre Ränder ſind außen an der Butte mit Nägeln befeſtiget. In dieſem Piſtolet, welches an

*) S. Seebaß a. a. O. S. 73. ff.

ſtatt eines Ofens dient, uud worin man ein Feuer von Kohlen oder von Holz macht, legt man einen eiſernen Roſt h, Fig. 6290 a) auf welchen das Holz oder die Kohle gelegt wird. Der Platz unter dieſem Roſt dient zum Aſchenloch. So iſt dieſe Art von Ofen ganz von dem Waſſer umgeben, welches die Butte enthält, um es in einem gewiſſen Grad von Wärme zu erhalten. Der Theil des Roſtes, welcher außerhalb der Butte ſich befindet, wird von einer eiſernen Stange K getragen, wie man in Fig. a) ſieht. Auch ſieht man neben der Butte die abgerundete Schaufel, welche gebraucht wird, um das Aſchenloch zu räumen, die Kohlen in den Ofen zu bringen, und deren Roſt von Aſche frey zu machen; man ſieht hier ferner einen Haken zur Seite, welcher zu dieſem letzteren Gebrauch dient.

Hier kann noch bemerkt werden, daß die Oeffnung und der Roſt des Piſtolets meiſtens an einen Schornſtein anſtoßen, welcher den Rauch von dem Holz oder von der Kohle aufnimmt; und bisweilen iſt ſelbſt der Fuß dieſes Schorſteins ganz mit Mauer umgeben, ſo daß die Oeffnung des Piſtolets keine Gemeinſchaft mehr mit der Butterkammer hat, und daß man nur von außen zu dieſem Schorſtein oder Kammer kommt. Dieſe Einrichtung, welche in den holländiſchen Fabriken ziemlich gemein iſt, verhindert allen Schmutz und alle Unreinigkeiten, welche durch die Beſorgung des Feuers in dem Piſtolet in der Butterkammer verurſacht wird, wenn ſie ohne einiges Hinderniß damit zuſammen hängt.

Jede Butte, welche eine runde Geſtalt hat, iſt an ihrem obern Theile mit Bretern verſehen,

G,

G, L, D, B, E, K, Fig 6290 f). Dieſe Breter ſind ein wenig gegen die Butte geneigt, um das darauf fallende Waſſer und Zeug wieder in dieſelbe zurück zu werfen; überdem ſind ſie mit hölzernen Leiſten eingefaßt, welche verhindern, daß die Maſſe ſich nicht nach außen verbreitet. Der Ort B, wo der Arbeiter ſteht, welcher auch der Schöpfer- oder Buttgeſell heißt, wird der **Buttenſtuhl**, oder der **Tritt** genannt; er hat ungefähr zwanzig Zoll Breite, und die Seiten haben ungefähr sechs Zoll Tiefe; die Breter, welche dieſe Art von Kaſten bilden, gehen bis zum Pflaſter hinab; ihre Spitze muß ſich ein wenig höher befinden, als der Gurt des Arbeiters. Fig. a).

Durch die Oeffnung der Butte geht ein Bret M d, welches an dem einen Ende M mit Löchern durchbohrt iſt; es ruht auf den Rändern der Breter, welche die Butte umgeben; auch hat ſie bey e einen Einſchnitt, welcher macht, daß nicht nur ihre obere Fläche mit der Fläche jenes Brets gleich ſtehe, ſondern daß ſie auch hier einen Unterſtützungspunkt findet, welche ſie hindert, von a nach e zu gleiten; das andere Ende a des Brets ruht auf einem kleinen Steg oder Roſte, in deſſen oberen Einſchnitt dieſes Bret nach ſeiner ganzen Dicke tritt; endlich iſt ein Stück Bret bey F mit mehreren Löchern durchbohrt, in welche ein Stück Holz f e, Fig. a) geſteckt **wird**; man nennt es das **Tropfbret**, die **Lehne**, den **Eſel**; gegen dieſes wird eine der langen Seiten der Form in einer ſchrägen Lage angelehnt, indem das von der Form entweichende Waſſer durch die Löcher jenes Brets in die Butten zurückfällt; dieſes Tropfbret hat Löcher in verſchiedenen Graden

von Höhe, damit die Formen von verſchiedenen Abmeſſungen ſich in einer ſchiefen Lage neben der Butte daran lehnen können.

Man ſieht bey AB die Preſſe im Profil; ihren Grundriß und ihre gehörige Lage ſieht man bey AA, Fig. f); endlich den Aufriß und die Perſpektive, Fig. e).

Jede Preſſe iſt um drey Fuß von dem Rand LD der Butte entfernt, mit welcher einer der beyden Preßbacken durch Breter LA, Fig. f) oder m Fig. a) verbunden iſt. Dieſe Breter ſchieben ſich in den Falz des Pfoſtens l, welcher einige von den Bretern trägt, welche die Oeffnung der Butte umgeben, und zwiſchen zwey Leiſten, welche auf der Fläche des einen Pfoſtens der Preſſe angenagelt ſind, wie man bey m B, Fig. a) und bey A, Fig. f) ſieht.

Dieſe Breter machen den ſogenannten Stuhl des Kautſchers, oder Kautſcherſtuhl, deſſen Spitzen um zwey Fuß über dem Boden der Buttenkammer erhöht iſt.

Die Preſſen der Butterkammer beſtehen aus zwey Pfeilern oder Backen AB von zwölf Fuß Länge, welche um drey und einen halben Fuß von einander entfernt ſind. Man gibt ihnen ungefähr eilf Zoll Dicke, bey acht Fuß Länge, und man läßt das Holz an den beyden Enden unbehauen, wodurch man Anſätze bekommt, welche zum Verzapfen der Schwelle und der Schraube dienen. Die Schwelle cde hat zwey Fuß Breite, und funfzehn bis achtzehn Zoll Dicke. Ihre obere Fläche iſt über das Erdreich nur ungefähr um drey oder vier Zoll erhöht; ſie iſt von einem Steinpflaſter umgeben, in welches man Rinnen gelaſſen hat, zum Abfluß des Waſſers, welches aus dem Papier tritt,

tritt, wenn es gepreßt wird. Die Schraube, von Rüſterholz, hat fünf Fuß vier Zoll Länge, und achtzehn Zoll Dicke; ſie iſt mit den Backen durch Zapfen und Riegel CD verbunden.

An den inneren entgegengeſetzten Seiten der beyden Backen ſind zwey Falze angebracht wie man bey AA, Fig. 6290 f) ſieht; ſie faſſen die Riegel der Platte oder der Bank der Preſſe GH, Fig. e) welche an dem Kopf der Schraube PX vermittelſt eines eiſernen Zapfens hängt, welcher der Mönch genannt wird, deſſen Kopf ſich unter das Bret N lehnt, auf welchem beym Preſſen das Reiben der Schraube geſchieht; der Kopf dieſer Schraube, welche vierzehn Zoll dick iſt, iſt mit zwey eiſernen Reifen umgeben, wovon der untere eine eiſerne gezähnte Scheibe trägt, in deren Zähne der Hirſchfuß 2 4 eingreift, welcher die Seitenlehne genannt wird, und welche die Schraube am Zurückgehen hindern ſoll, wenn man ein Preſſen vornimmt; ihr Ende 4 faßt die Kante des Backens ad, auf welchen ſie ruht. Dieſer Backen iſt mit einem eiſernen Band LH bekleidet, um ihn zu erhalten; das andere Ende 2 der Lehne kann unten und oben die Dicke der gezähnten Scheibe faſſen, welches ſie verhindert, die Zähne zu verfehlen, welche ſich nach einander darbieten. Die Lehne wird in ihrer Mitte von einem Stück Holz K getragen, welches auf die Preßbank angenagelt iſt, und welches daher der Lehnträger genannt wird; ſie iſt auch bey 2 mit einem Loch durchbohrt, in welches die Schnur 2 1 tritt, welche das Ende 1 der Feder faßt. Dieſe Feder iſt nichts anders als ein biegſamer Stab, welcher auf die Mitte der hintern Fläche der Bank angenagelt iſt. Endlich iſt, gegen das Ende

4 der Lehne, ein Loch, durch welches die Schnur geht, welche ſie an dem Punkt L in der Scheibe holten ſoll; zur Seite, und gleichlaufend mit der Schwelle c d der Preſſe, iſt ein Steg C, auf welchem, ſo wie auf der Schwelle, drey Holzſtücke T befeſtigt ſind, welche **Schleiſen** genannt werden; ſie dienen zum Auflegen eines ſtarken Brets Q, auf welches man die Papierblätter legt, ſo wie ſie fertig ſind, und auf welchem ſie unter die Preſſe gelegt werden.

Um unſre Leſer mit allem bekannt zu machen, was in die Buttenkammer gehört, und was zur Bereitung des Papiers nothwendig iſt, wollen wir uns jetzt mit den **Formen** und mit den **Filzen** beſchäftigen.

Von den Formen.

Die Formen beſtehen aus einem Rahmen, aus einem meſſingenen Gitter, welches der **Bodendraht** genannt wird; endlich aus einem beweglichen Rahmen oder Deckel. Mit dieſer Form ſchöpft man aus der Butte den Teig, welcher zur Verfertigung der Papierblätter dient, wie wir in der Folge ſehen werden.

Der Rahmen iſt eine Vereinigung von vier hölzernen Leiſten, von welchen zwey auf den langen, und zwey auf den kurzen Seiten ſich befinden. Dieſe Leiſten ſind von Eichenholz, welches man lange Zeit eingewäſſert hat, nachdem man es zugeſchnitten und zu wiederhohlten Mahlen getrocknet hatte, damit es ſich nicht werfe.

Dieſer Rahmen, nach allen Seiten von innen gemeſſen, iſt ungefähr vier Linien größer als das Papierblatt, zu deſſen Verfertigung die Form beſtimmt iſt. Die Leiſten haben ungefähr

acht Linien Breite, und vier Linien Dicke; die langen Seiten ſind in der Mitte ein wenig gewölbt, und die kurzen ſind im Gegentheil ein wenig hohl.

Die langen Seiten ſind mit einer gewiſſen Anzahl von Löchern durchbohrt, um die Enden von eben ſo vielen tannenen Stäben aufzunehmen, welche abgerundet und mit der Weite dieſer Löcher verhältnißmäßig ſind; dieſe Stäbe ſind an ihrem oberen Theil mit einem ſcharfen Rande, wie eine Meſſerſchneide, verſehen; und ihr unterer Theil iſt abgerundet; man nennt ſie Stege. Dieſe verſchiedenen Stücke ſind durch Falzen vereiniget, und mit kleinen hölzernen Pflöcken, oder mit meſſingenen Zwecken an einander genagelt. Das Eiſen muß, wegen des Roſtes, davon verbannt bleiben. Der mit ſeinen Stegen verſehene Rahmen heißt der **Kaſten** der Form. Jetzt kommt es darauf an, auf dieſe Art von Gerüſt das meſſingene Gitter, oder den Bodendrath, zu legen und zu befeſtigen, welcher eigentlich die Papierform ausmacht.

An dem einen Ende eines jeden Stegs, auf der oberen Seite von einer der beyden langen Seiten des Rahmens, bohrt man eben ſo viele Löcher, als Stege vorhanden ſind, und ſteckt hölzerne Pflöcke hinein, an welche man ſehr dünnen Meſſingdrath befeſtigt, welcher auf kleine Spulen gewickelt iſt, und welchen man **Nähdrath** oder **Manicord** nennt. Jeder Pflock hat zwey Drathe und zwey Spulen, welche ſo angebracht ſind, daß die eine unter, und die andre über dem Orte ſich befinden, welchen die Meſſingdrathe einnehmen müſſen, welche das Gitter ausmachen.

Ueberdem hat man an den beyden Enden der langen Seite ähnliche Löcher gebohrt, welche den beyden Ketten des Querdrahts entſprechen, welche den Raum zwiſchen den Stegen einnehmen. Dieſe Löcher empfangen eben ſo kleine Zwecke, um den Drath zu ſpannen, und die kleinen Spulen des Nähdraths daran zu befeſtigen, wovon wir vorher geredet hatten.

Der Former iſt bedacht geweſen, die Meſſingdrathe in Bereitſchaft zu halten, welche den Boden ausmachen ſollen, ſie vermittelſt eines Richteiſens zu richten, deſſen oberer Theil ein wenig gewölbt iſt, ſie ein wenig zu glühen, um ſie weicher und biegſamer zu machen; endlich, ſie in ſo lange Fäden zu ſchneiden, als der Rahmen iſt.

Wenn alle dieſe Anſtalten und Anordnungen gemacht ſind, ſo legt der Former den Formrahmen vor ſich in eine ſchräge Lage; und wenn er die Spule entfernt hat, ſo nimmt er einen Drath des Gitters, und hält ihn, nach ſeiner ganzen Länge, in die Oeffnung, welche ihm die beyden Drahte des Manicords bieten, welche auf die Spulen gewickelt ſind; hernach bringt er eine Spule von innen nach außen, und eine andere von außen nach innen, und befeſtigt den Drath des Gitters ſowohl an die Querdrahte, als auch gegen die Stege; nachdem er die Drahte der Spulen zuſammen gezogen hat, ſo öffnet er ſie ein wenig von neuem, um einen zweyten Drath des Gitters aufzunehmen, welchen er eben ſo befeſtigt; und mit dieſer Arbeit fährt er fort, indem er immer die meſſingenen Drahte einander gleichlaufend legt, bis daß der Rahmen ganz damit angefüllt und das ganze Gitter gebildet iſt.

Um

Um die Form zu vollenden, iſt weiter nichts übrig als die Ketten längs der ſcharfen Rücken der Stege ſcharf zu ſpannen — ihre Enden mit kleinen hölzernen Zwecken zu befeſtigen, welche man in die Löcher der langen Seite bringt, derjenigen gegenüber, an welche man ſich zuerſt geſtellt hat; endlich, das Gitter mit einem ſehr zarten Meſſingdrath zu nähen, welcher, indem er über die Ketten und wieder zurück in die Löcher geht, womit jeder Steg durchbohrt iſt, dazu dient, daß er das Gitter an allen dieſen Punkten befeſtigt hält, welche ungefähr um ſechs Linien von einander entfernt ſind.

Um hernach ſowohl die Enden der Drathe des Gitters längs der kurzen Seiten des Rahmens zu bedecken, als auch um die Pflöcke zu halten, welche die Ketten an den Enden der Stege befeſtigen, ſo heftet man mit Zwecken kleine meſſingene Blätter an den ganzen Umfang des Rahmens; dieſe Blätter dienen auch zur Befeſtigung der Verbindung der vier Seiten des Rahmens. An jedes Paar Formen bringt man einen Rahmen, deſſen Falzen die vier Seiten des Formrahmens aufnehmen. Das Holz, woraus dieſer Rahmen gemacht iſt, hat ungefähr acht Linien Breite, bey vier bis fünf Linien Dicke. Dieſer Falz deckt ſogar, bey einer Breite von zwey Linien, das Formgitter; deswegen tritt dieſe Gitter um dieſe zwey Zoll nach allen Richtungen über die Abmeſſungen des Papierblatts heraus.

Vermittelſt dieſes Vortretens des Rahmens über das Formgitter kommt das Papierblatt ganz auf dieſe Form zu liegen, und frey von allen Seiten des Rahmens; welches ſehr weſentlich iſt, damit der Teig abtröpfeln, und das

Blatt

Blatt ſich auf den Filz legen könne, ohne von irgend einem Rande gehalten zu werden.

Man weiß, daß dieſer Rahmen beſtimmt iſt, die Maſſe zu halten, woraus man das Papier auf dem Gitter verfertigt, und um es in der Menge zu halten, welche zu der Dicke paßt, welche es haben ſoll. Es kommt ſehr viel darauf an, daß der Rahmen recht genau mit den Rändern der Form zuſammen treffe, damit der Teig nicht zwiſchen die Ränder und zwiſchen den Falz trete, wodurch der Rand des Papiers blaſig und ſchlecht begränzt werden würde.

Es iſt hier zu bemerken, daß nach der Länge oder nach der größten Abmeſſung der Form, welche der größten Abmeſſung des Papierblatts entſpricht, die Meſſingdrathe, welche das Formgitter ausmachen, gleichlaufend unter ſich gelegt werden. Dieſe Lage der Drahte iſt gut überdacht; ſie erleichtert die Arbeit des Kautſchers, wie man in der Folge ſehen wird, um das Papierblatt von der Form zu trennen, indem er es auf den Filz legt; er trennt es nicht nur, indem er die Form nach ihrer kleinſten Abmeſſung führt, ſondern indem er auch allmählig den Teig aus jedem Raum zwiſchen den Bodendrahten los macht; in jeder andern Richtung würde der Kautſcher das Blatt nur ſtückweiſe trennen, außerdem daß er ſeine Mühe und ſeine Arbeit unendlich verlängern würde.

Noch ſind einige Grundſätze zu erklären übrig, welche den Fabrikanten und Formern bey der Verfertigung der Formen, und beſonders bey der Beſtimmung des Kalibers oder der Dicke der Drahte des Gitters, und der Zwiſchenräume dieſer Drahte, zur Leitung dienen; Gegenſtände, welche ſehr wichtig ſind, und welche auf

die Schönheit und Güte der Papiere mehr Einfluß haben als man glaubt.

Das Gitter muß ſowohl nach dem vollen, als nach dem leeren Syſtem auf die Form gebracht werden, welches in allen den Fällen dienlich iſt, wo man die kleinen und die mittleren Papierarten nicht ſtark macht; wenn man aber ſtärkere Papiere verfertiget, ſo iſt es gut, daß man die Zwiſchenräume etwas breiter läßt, als der Durchmeſſer der Drahte des Gitters beträgt, damit das Papierblatt eine gewiſſe Dicke vermittelſt der größeren Leere erhalte, welche eine größere Menge Teig verſchlucken wird, wenn der Buttgeſell es einzieht; denn der Teig, welcher zur Verfertigung der Papierblätter kommt, ſteht immer im Verhältniß mit dem Zwiſchenräumen, welche man zwiſchen den Drahten des Formgitters gelaſſen hat.

Wenn man alſo die nähmlichen Papierarbeiten zu verſchiedenen Gewichten verfertigen will, ſo wird man bedacht ſeyn, beſonders den Zwiſchenraum der Drahte und des Gitters, und ſelbſt ihrem Kaliber abzuändern; wenn daher ein Papier zu einem beſtimmten Preiſe geliefert werden ſoll, ſo wählt man feinen Draht, und macht daraus ein Gewebe, wo eben ſo viel leer als voll iſt; um die nähmliche Art zu einem höheren Preiſe zu verfertigen, nimmt man einen dickeren Drath, und größere Zwiſchenräume; man ſieht daß eben der Teig, welcher die Zwiſchenräume der Drahte einnimmt, dazu beyträgt, daß das Papier dicker, und ſtärker an Korn wird. Die Kunſt hat dreyerley Mittel, dem Papier mehr Stärke und mehr Dicke zu geben, die Räume, welche man zwiſchen den Drahten des Gitters läßt, die Dicke des Rahmens der Form, welcher

mehr

mehr oder weniger Maſſe hält, und endlich die Arbeit der Butte mit reichlichem oder ſparſamen Waſſer.

Ein anderer eben ſo wichtiger Grundſatz iſt, daß man das Gitter nach den Teigen einrichtet, deren man ſich bedient. So erfordert ein etwas langer Teig einen etwas ſtarken Draht, und etwas breitere Zwiſchenräume als der Kaliber dieſes Drahts iſt; eben ſo verlangt ein kurzer Teig einen feinen Drath, mit verhältnißmäßigen Zwiſchenräumen, welches in dieſen beyden Fällen ein Korn hervor bringt, wie es zu den Teigen und zu der Art von Papier paßt.

Sind die Formen ſchmutzig, ſo müſſen ſie durchaus gereinigt werden; weil die feinen Theile des Teigs ſich am häufigſten in einigen Winkeln des Drahts oder des Zeichens lagern, ſo verurſachen ſie weiße unregelmäßige Streifen, welche eine Schwächung des Papierblatts an dieſen Stellen hervorbringen; und weil dieſe Fehler durch Teighaufen verurſacht werden, welche immer zunehmen, ſo vergrößern ſich dieſe verſchiedene Streifen bey allen den Blättern, welche man mit dieſen Formen bereitet; das einzige Gegenmittel iſt ihre Reinigung. Man bedient ſich hierzu einer Aſchenlauge, in welche die Formen zuerſt getaucht, und mit welcher ſie vermittelſt einer ſehr gelinden Bürſte gerieben werden. Einige bedienen ſich des Weineſſigs; aber alsdann muß man die Formen auf der Stelle brauchen; denn außerdem könnte der Weineſſig dem meſſingenen Drath des Gitters ſchaden, wenn er lange Zeit darauf wirken ſollte. —

Es laſſen ſich übrigens dreyerley Verfahrungsarten unterſcheiden, welche man ſeit einiger Zeit bey der Verfertigung der Formen beobachtet,

obachtet, von welchen man gegenwärtig Gebrauch macht. Erſtens, die gewöhnlichen einfachen Formen, von welchen eben jetzt die Rede war; zweytens, die Formen zum Papier ohne Schatten; und drittens, die Formen zum Velinpapier. Die gewöhnlichen einfachen Formen verurſachen eine ziemlich beträchtliche Unbequemlichkeit an den zwey Streifen von Schatten zu beyden Seiten der Stege. Dieſe Schatten entſtehen durch die Anhäufung des Teigs, welche längs der Gewebe des Manikords ungleich vertheilt wird, welche über die Theile des Bodendraths in der Nähe der Stege hervortreten. Man durfte nur ganz wenig mit den Mängeln der Bereitung bekannt ſeyn, welche, wie man ſieht, aus der Verfertigung der gewöhnlichen Formen entſtehen, um den Wunſch zu äußern, daß man Mittel finden könnte, um dieſe Mängel zu entfernen; und eben dieſe einfache Mittel ſind es, welche ſeit einiger Zeit durch die Formen zum **ſchattenloſen** Papier geliefert werden. Sie verſchaffen die größte Leichtigkeit, den Teig regelmäßig und gleichförmig über die ganze Oberfläche der Form zu verbreiten, ſo daß daraus ein regelmäßiger Stoff entſteht, welcher in allen ſeinen Theilen ein ziemlich gleiches Korn hat. Dieſe Form beſteht aus einem gewöhnlichen Bodendrath, welcher auf ein altes, oder auf ein helles Gitter gelegt wird, und welchen man auf dieſer Unterlage vermittelſt kleiner meſſingener Bänder befeſtigt, welche über jeden Theil des Gitters gleichmäßig vertheilt werden, und welche hier keine zuſammenhängende Gewebe bilden, wie bey der gewöhnlichen Form. Dieſe Bänder bieten folglich dem Teig kein Hinderniß, welchen der Schöpfer hier durch ſeine verſchiedenen Bewegungen vertheilt.

Die

Die Formen zum **Velinpapier** beſtehen aus einem Gitter von einem ſehr engen Gewebe, oder auch aus Gaze, welches man ebenfalls in die vorige Form, oder auf alte, ſehr helle Gitter legt. Außerdem werden die Rahmen der beyden eben genannten Formen wie die Rahmen der gewöhnlichen Formen gemacht.

Von den Filzen.

Die Filze ſind Stücke von wollenem Zeuge, welche der Kautſcher über jedes Papierblatt breitet, und auf welche er dieſe Blätter ſtürzt, um ſie von der Form zu löſen, und ihnen einen Theil des überflüſſigen Waſſers zu entziehen, wovon ſich der Teig noch überladen findet; auch dienen ſie, um einen andern Theil dieſes Waſſers einzuſaugen und zurück zu geben, wenn man den Pauſcht unter die Preſſe bringt.

Die Filze haben zwey Flächen, welche auf verſchiedene Art mit Haaren verſehen ſind. Diejenige Fläche, welche das längſte Haar hat, wird über die gelegten Blätter gebracht; und auf die Fläche, deren Haare kurz ſind, werden die neuen Blätter gelegt. Wenn man die Lage der Filze ändern, und die Papierblätter auf diejenige Seite legen wollte, welche mit langen Haaren verſehen iſt, ſo würden ſie nicht nur ſich nicht ſo genau auf den Filz bringen laſſen, ſondern die langen und ſteifen Haare würden auch entweder die Blätter durchſtechen, oder würden Blaſen hervorbringen, welche das Gewebe ändern würden; wenn hingegen die Blätter genau auf die Seite mit kurzen Haaren gebracht werden, welche das überflüſſige Waſſer einſaugt, ſo erlangen ſie hier eine erſte Feſtigkeit, welche für den Augenblick hinreicht.

Von

Von dieſer Fläche mit kurzen Haaren trennt auch der Leger die Papierblätter, nachdem der Pauſcht unter die Preſſe gebracht worden war, und nachdem er den Filz abgenommen hat, welcher ſich mit der langhaarigen Fläche bedeckte; ſo daß die verſchiedene Beſetzung der Flächen der Filze vieles beyträgt, die Arbeiten des Legers, ſo wie des Kautſchers, zu erleichtern.

Der Zeug der Filze muß ziemlich feſt ſeyn, um ſich ſehr genau über die Blätter zu breiten, ohne Falten zu bilden, und ohne anders gelegt werden zu dürfen. Ueberdem muß er hinlänglich geſchmeidig ſeyn, um der Kraft des Kautſchers nachzugeben, welcher ſeine Form allmählig von dem einen Rande des Filzes zum andern über alle dazwiſchen liegende Punkte andrückt. Weil die Filze der wiederhohlten Wirkung des Kautſchers und der Preſſe wiederſtehen müſſen, ſo ſcheint es nöthig zu ſeyn, daß die Kette dieſer Zeuge ſehr kurz, und folglich von gekämmter und gut gedrehter Wolle iſt. Weil auf einer andern Seite dieſe Zeuge geſchickt ſeyn müſſen, eine gewiſſe Menge Waſſers ſchnell einzuſaugen, und ſie eben ſo zurück zu geben, ſo muß ihr Einſchlag von gekrempelter, locker geſponnener Wolle ſeyn. Hieraus folgt, daß der Einſchlag reichlich den Zeug beſetzen und die Kette bedecken kann, ſo daß das Gewebe ſich nicht auf die Papierblätter druckt, wodurch das Korn, wegen des unregelmäßigen Abdrucks einer off'nen Kette und Einſchlags, verändert werden würde, wie man oft bey ſolchen Fabriken ſieht, wo man Filz nimmt, welche nicht nach dieſen Grundſätzen gewebt ſind.

Ein zu ſehr gefilzter Zeug, wie die gewöhnlichen Tücher, ſelbſt die feinſten ſind, würde das

Waſſer weder ſchnell noch reichlich genug einſaugen, ſo daß die Papierblätter daran hangen bleiben und eine gewiſſe Feſtigkeit annehmen würden.

Wenn man neue Filze hat, ſo wäſcht man ſie, ehe man Gebrauch von ihnen macht; ſie müſſen ſogar bis auf einen gewiſſen Grad angefeuchtet werden, damit ſie dienen können. In dieſem Fall macht das in die Filze gezogene Waſſer ſie geſchickt, das Waſſer aus den Papierblättern einzuſaugen.

Man muß neue und gut gewaſchene Filze nehmen, wenn man ſtarke uud dicke Papiere verfertigt; wenn die Filze einen großen Theil ihres wolligen Weſens und ihrer einſaugenden Kraft verloren haben, ſo braucht man ſie zu den dünnen Papieren, welche weniger Waſſer zu verlieren haben, und bey welchen nicht ſo nöthig iſt, daß die ſie aufnehmenden Filze im Stande ſind, eine gewiſſe Menge davon einzuſaugen.

Dieſe Menge von Waſſer, welche die Blätter der ſtarken Papiere auf der Form zurück behalten, und wovon man ſie vermittelſt der Filze befreyen muß, iſt eine von den Schwierigkeiten, welche ſich bey der Bereitung der ſtarken Papiere findet.

Nach einer Arbeit von fünf bis ſechs Tagen verkürzen ſich die Filze von dem Fett, und verkleiſtern ſich mit einer gewiſſen Menge feiner Materie. Man bemerkt es, wenn ſie langſam und unvollkommen das Waſſer des Papierblatts einſaugen, welches der Kautſcher darauf legt; oder auch, wenn ſie ſich von dieſen Blättern mit einer gewiſſen Kraft los machen, welches ſich durch eine Art von Schreien ankündigt, welches der Leger hört; alsdann muß man ſie in eine Lauge von Seife und Fiſchthran bringen. Um einen Pauſcht von Druckpapierformat zu laugen, läßt

läßt man dritthalb Pfund Seiſe in warmen Waſſer ſchmelzen, und man thut ein Pfund Fiſchthran hinzu. Man vermehrt dieſe Zuthat nach Verhältniß bey den Pauſchten der großen Arten, und man vermindert ſie bey den Pauſchten der kleinen.

Wenn die Filze gehörig von dieſer Lauge durchdrungen ſind, ſo läßt man ſie noch eine halbe Stunde darin einweichen; hernach nimmt man ſie einzeln weg, um ſie mit einem gewöhnlichen Schlägel zu klopfen, indem man ſie auf allen Seiten umdreht; endlich windet man ſie, um das Laugenwaſſer auszupreſſen, welches ſtark mit Fett beladen heraus tritt. Nach dieſer erſten Arbeit taucht man ſie von neuem in die Lauge, und man nimmt ſie ſogleich heraus, um ſie zu klopfen, um ſie zu winden, und um ſie von allen den Unreinigkeiten frey zu machen, welche noch darin zurückbleiben, und welche häufig heraus treten; von da werden ſie an den Fluß gebracht, und nachdem ſie in fließendem Waſſer abgeſpült worden ſind, ſo werden ſie ganz leicht gewunden. Endlich bringt man ſie in die Buttenkammer, wo man ſie, nachdem ſie in Haufen auf das Buttenbret gelegt worden, unter die Preſſe bringt, um ſo ſehr, wie möglich, das überflüſſige Waſſer auszudrücken.

Man hat bemerkt, daß man die Filze gleich nach ihrer Lauge brauchen müſſe, und daß, wenn ſie auf dem Rahmen trocknen ſollten, ohne gedient zu haben, ſie eine Härte bekommen, wodurch ſie um die Geſchmeidigkeit gebracht werden, welche ſie haben müſſen. Bey dem erſten Pauſcht ſaugen die gelaugten Filze nur wenig; auch werden die darauf gelegten Blätter leicht blaſig. Wenn ſie das Waſſer gut ziehen, und

einen guten Dienſt leiſten ſollen, ſo müſſen ſie zur Verfertigung von zwey bis drey Pauſchten gedient haben. —

IV. Nähere Anweiſung zur Bereitung des Papiers *).

Wenn der Teig, woraus man das Papier verfertigen ſoll, die gehörige Zubereitung entweder in dem Arbeits- oder Schaumtroge, oder unter den Feinerungswalzen, erhalten hat, ſo verſorgt man die Butte mit dieſem Teige; man nimmt ihn aus dem Verwahrungskaſten, oder Ganzzeugkaſten, welcher ſich in der Nähe der Butte befindet. In den Walzenmühlen, welche mit Einſicht und nach dem Syſtem der Holländer gebaut ſind, führt man den Teig aus dem Troge der Feinerungswalze in die Verwahrungskaſten der Buttenkammer; und man ſchöpft ihn aus dieſem Kaſten, um die Schöpfbutte mit der nöthigen Menge zu verſorgen. In den Deutſchen Papiermühlen wird der Ganzzeug in den Ganzzeugkaſten geleitet, wo er bis zur Verarbeitung aufgehoben wird. Weil er unter dieſer Zeit etwas abtrocknet, oder ſich wenigſtens niederſchlägt, ſo wird er in dem **Rechen**, einem Kaſten, worin eine gezackte Stange vom Mühlwerke hin- und hergezogen wird, gequerlt, oder wieder mit Waſſer vermiſcht, und alsdann in die Butte gebracht. Was man von Teig in die Butte jedesmahl thut, wenn man ſie verſorgt; iſt ungefähr die Menge, welche man zur Bereitung eines Pauſchtes braucht, oder auch nur ein Theil dieſer Menge, wenn man ſie mehrere Mahle verſorgt, indem man an dem Pauſcht arbei-

*) S. Seebaß a. a. O. S. 82.

arbeitet, welches bey der Bereitung der großen Papierarten Statt findet.

Wenn die Butte mit Teig verſorgt iſt, ſo thut der Arbeiter ſo viel Waſſer hinzu, als für die Papierart erfordert wird, welche er zu machen hat, wenn man nicht ſchon bey der Zubereitung des Teigs in dem Schaumtroge, oder unter der Feinerungswalze, genug davon genommen hatte. Man begreift, daß ein ſtarkes und volles Papier einen dickeren Teig und eine geringere Menge Waſſers erfordert; wenn es ein leichtes und dünnes Papier iſt, wie das große und kleine Cornet, der Coquille, und andere Arten, ſo muß der Teig in einer großen Menge Waſſers ſchwimmen.

Außer dieſer Verſchiedenheit, welche in Anſehung der Menge Waſſers, welche man dem Teige nach Beſchaffenheit der ſtärkeren oder ſchwächeren Papierart gibt, welche man zu verfertigen gedenkt, ziemlich allgemein beobachtet wird, finden zweyerley Verfahrungarten Statt, welche in den verſchiedenen Mühlen in dieſem Stücke der Papierbereitung befolgt werden; die eine beſteht darin, daß man immer mit vollem Waſſer arbeitet, und folglich den Teig in einem reichlichen Vehikel feinert, um die Knoten und die Unregelmäßigkeit in der Vertheilung der Maſſe auf der Form zu vermeiden; mit einem Wort, um einen gleichen und durchſichtigen Stoff zu erhalten. Die Fabrikanten beobachten dieſes Verfahren hauptſächlich, wenn ſie ungefaulte, oder ſehr leicht gefaulte Teige bearbeiten.

Die andere Verfahrungsart iſt die gewöhnliche aller derjenigen Fabrikanten, welche von gefaulten Teigen Gebrauch machen, und welchen es mehr darum zu thun iſt, die Arbeit der Butte

zu fördern, als ihr einen gewiſſen Grad von Vollkommenheit zu geben; und leider! muß man geſtehen, daß dieſes Verfahren von den meiſten Papierfabrikanten befolgt wird, welche die Vortheile nicht kennen, welche ſie von einer gehörigen Sorgfalt in dieſem Stücke der Papierbereitung haben würden.

Wenn die Butte gehörig mit Teig verſehen iſt, ſo wird er mit zwey Werkzeugen umgerührt; das eine iſt ein bloßer Stab, und das andere iſt ein Stab, welcher an ſeinem Ende ein kleines abgerundetes und durchlöchertes Bret hat. Der Leger auf der einen Seite, und der Lehrburſche auf der andern, verrichten gewöhnlich dieſe Arbeit, indem ſie den ganzen Teig in Bewegung bringen, und ihn von unten nach oben herum rühren, und vorzüglich in der Gegend des Piſtolets. Wenn der Teig ſich auf den Boden der Butte ſenkt, ſo wird er von neuem gerührt, um ihn in hinlänglicher Menge an die Oberfläche zu führen, wo der Arbeiter die Maſſe zu den Blättern abſchöpft, welche er verfertigt.

Wenn man die Butte umgerührt hat, ſo kann man aus der Art, wie ſich der Teig darin vertheilt findet, erkennen, ob er gut oder ſchlecht geſchlagen, gut oder ſchlecht gefeinert iſt. Wenn er in dichten und feſt zuſammenhangenden Flocken ſchwimmt, ſo iſt es ein Beweis, daß er ganz gleichmäßig zermalmt iſt. Das Gegentheil läßt ſich vermuthen, wenn die Flocken große Leeren zwiſchen ſich laſſen, und wenn ſie nicht einförmig offen ſind; man unterſcheidet alsdann auch die Knoten oder Noppen an der weißlichen Farbe, welche gegen die gut zertheilten Faſern abſticht. Auch kann man die Theile des Hanfs und des

Leins,

Leins erkennen, welche ungeachtet des Zermalmens, wenn es gut geleitet wurde, die nöthige Länge behalten, um ſich in einander zu wickeln und zu vereinigen, ſobald als das Waſſer ſie auf den Bodendrath der Form ſinken läßt. Dieſe Fähigkeit, einen feſten und dichten Teig zu liefern, würde ſich durch ein langes Zermalmen der faſerigen Theile verlieren, ſo wie man ſie bey denjenigen vernichtet findet, welche durch den Kas fließen; und auch bey jenen, welche in die Zwiſchenräume der Filze treten, und ſie verkleiſtern.

Wir kommen jetzt zu der Beſchäftigung der Buttenarbeiter.

Mit bis zum Ellenbogen entblößten Armen nimmt der Buttgeſell, oder Schöpfer, Fig. 6290 a) eine der beyden Formen mit ihre Decke in der Mitte der kurzen Seiten; und indem er mit den Daumen die Decke an die Form druckt und mit ihr verbindet, taucht er ſie ſchräg, bis auf die Tiefe von vier bis fünf Zoll in die Butte, indem er mit der langen Seite anfängt, welche gegen ihn gekehrt iſt. Nach dem Eintauchen hebt er ſie in gleicher Höhe heraus; durch dieſe Bewegungen bringt er auf die Form alle die Theile des Teigs, welche in dem Waſſer ſchwammen, und welche er darin fand; und ſobald als die Form aus der Brühe heraus iſt, fließt das Waſſer durch das Gitter, und der überflüſſige Teig über die Ränder der Decke hinab, indem der zur Verfertigung des Papierblatts nöthige Theil ſich auf das Gitter ſenkt. Man ſieht hieraus, daß die größere oder geringere Dicke des Papierblatts von der Menge der Maſſe herkommt, welche in einer Menge Waſſers ſchwimmt; ſo wie von der Menge der Maſſe, welche der

Arbeiter auf der Form läßt, nachdem er aus der Butte geſchöpft hat.

Die faſerigen Theile der Maſſe ordnen ſich regelmäßig auf dem Formgitter, nicht bloß je nachdem das Waſſer hindurch fließt, ſondern auch je nachdem der Schöpfer dieſe Wirkung durch gelinde Erſchütterung in die Länge und in die Breite begünſtigt. So vertheilen ſich die faſſerigen Theile über einander, theils durch die Bewegung des Gitters nach der Richtung der Länge der Form, theils durch die Bewegung beym Vorwärtsſtoßen, welche nach ihrer Breite geſchieht.

Wenn hernach der Schöpfer ſeine Form auf das Bret a c gelegt hat, ſo daß ſie hier im Gleichgewichte iſt, ſo nimmt er den Deckel ab, und ſchleudert dieſe Form weg, indem er ſie nach der Seite des Kautſchers hingleiten läßt, welcher, nachdem er zuvor, und in dieſer Erwartung, auf das Buttenbret Q ein Stück wollenen Zeugs, welches Filz genannt wird, hingebreitet hat, mit der linken Hand dieſe mit Teig gefüllte Form aufhebt, und eine der langen Seiten über den Queerſteg lehnt. Während dieſer Arbeit bringt der Schöpfer den Deckel über eine andere Form, und fängt die nähmlichen Arbeiten wieder an, welche wir oben beſchrieben haben, um ein zweytes Papierblatt zu verfertigen. Der Kautſcher ergreift dieſen Augenblick, um mit der linken Hand die hinlänglich abgetröpfelte Form zu nehmen; und wenn er ſie von oben nach unten gewendet und vor ſich geführt hat, ſo nimmt er ſie wieder mit der rechten Hand in der Mitte der langen Seite, welche an das Tropfbret, oder an den Eſel gelehnt iſt; und indem er die entgegengeſetzte lange Seite

auf

auf den Rand des Filzes druckt, ſo ergreift er mit der linken die erſte lange Seite, und mit der rechten die entgegengeſetzte lange, und kautſcht, oder legt, nach und nach alle Theile des Papierblatts auf alle Theile des Filzes in der Richtung ihrer Breite; wenn er ſich aufgerichtet hat, nachdem er die Form wieder gewendet hatte, ſo ſchleudert er ſie weg, und läßt ſie längs des Buttenbrets Md, Fig. 6290 f) hingleiten, ſo daß ſie gerade vor den Buttenſtuhl des Schöpfers kommt, welcher ſie wieder nimmt, und den Deckel wieder darauf legt, nachdem er längs des Brets die zweyte mit Teig gefüllte Form zur Seite des Kautſchers hingeſchleudert hat, welcher zu gleicher Zeit ſie aufhebt, und an den Eſel lehnt.

Indem dieſe Form abtröpfelt, und indem der Schöpfer ein neues Papierblatt auf die vom Kautſcher zurück geſchickte Form bringt, legt dieſer einen Filz F auf das Bret F, und breitet ihn über das Papierblatt, welches er über den erſten Filz gelegt hatte. Dieſe verſchiedenen Arbeiten des Schöpfers und des Kautſchers geſchehen mit vieler Geſchwindigkeit, und werden wiederhohlt, bis alle die Filze, welche zu einem Pauſcht gehören, gebraucht worden ſind; aber dieſe Zahl iſt ſehr verſchieden, nach den Abmeſſungen und nach dem Gewichte der Papiere. Gewöhnlich iſt in zehn bis zwölf Sekunden ein Bogen geſchöpft, und zwiſchen den Filzen.

Wenn das Buttenbrett Q, Fig. 6290 e) mit allen den Papierblättern beladen iſt, welche einen Pauſcht ausmachen ſollen, und wenn das letzte Blatt mit dem letzten Filze bedeckt iſt, ſo vereinigen ſich die Buttenarbeiter; der eine nimmt das Bret BE weg; die andern ziehen

das Buttenbret, oder Trapan, bey den Griffen, welche man daran ſieht, Fig. e) und führen es unter die Preßbank GH, indem ſie es mit dem Pauſcht, womit es beladen iſt, auf die Schleifen Tn Tn gleiten laſſen. Jetzt legt man auf den Pauſcht ein anderes Bret q, Fig. c) welches man mit einem ſehr dicken Stücke Holz p bedeckt, welches der Einſatz genannt wird, und auf welches man die Preßbank hinabläßt, indem man die Schraube dreht. Man macht den Anfang des Preſſens zuerſt mit einem mittlern Hebel, und hernach mit einem größeren von ungefähr funfzehn Fuß Länge, deſſen Ende man mit der Schnur der Winde ergreift; man preßt ſtärker, wodurch das Waſſer aus dem Pauſcht gedruckt wird, und wodurch die Papierblätter eine gewiſſe Feſtigkeit erhalten, nach Verhältniß des Drucks, welchen ſie leiden.

Jetzt erſcheint ein dritter Arbeiter, der ſogenannte Leger, welcher dieſe Papierblätter von den Filzen wegnimmt.

Der Leger, Fig. c) beſchäftigt ſich zuerſt damit, daß er den Pauſcht unter der Preſſe wegnimmt, indem er den Auffatz p auf den Klotz o legt; indem der Kautſcher, mit Hülfe des Schöpfers, das Buttenbret q, welches den Pauſcht bedeckt, an die Stelle des Buttenbrets Q, Fig. e) hinlegt, und zwar dem Kautſcherſtuhl des Kautſchers gegenüber. Hernach nimmt der Leger, mit Hülfe des Kautſchers, das Bret, welches den Pauſcht r trägt, und legt es, wie man bey q, Fig. c) ſieht, auf den Auffatz p. Jetzt bleibt dem Leger weiter nichts übrig, als das Bret BE., welches auf Leiſten ruht, zwiſchen die Backen der Preſſe zu bringen.

Wenn

Wenn alle dieſe Anſtalteu gemacht ſind, ſo nimmt er eine Art von Mahlerſtaffel, t u, Fig. c) vor ſich, welche **Piquet** genannt wird, von vierzehn Zoll Breite, und dritthalb Fuß Länge, wovon man den hintern Theil bey Fig. d) ſieht. Er legt ein Bret auf die Pflöcke dieſer Staffel; und nachdem er deſſen oberes Ende befeuchtet, und den erſten Filz abgehoben hat, welchen er auf das Bret BE der Preſſe wirft, ſo hebt er das Papierblatt, welches er von dem zweyten Filz los macht, indem er es zuerſt mit der rechten Hand kneipt, und an einer Ecke aufhebt, hernach aber mit beyden Händen; endlich legt er es auf das Legebret, an welchem es durch die Feuchtigkeit feſt gehalten wird. Mit dieſer Arbeit fährt er fort, um dieſe Papierblätter von den Filze zu trennen und zu legen; bis er den Pauſcht r ganz abgehoben, bis er die Papierblätter von den Filzen getrennt, und bis er ſie alle auf das Bret der Preſſe zurück geworfen hat, von wo der Kautſcher ſie wegnimmt, je nachdem der Schöpfer ihm Gelegenheit gibt, ſie zu brauchen, indem er einen neuen Pauſcht mit den nähmlichen Filzen macht, welche zur Bildung des erſten gedient haben. Die Beſchäftigung der zwey erſten Arbeiter ſind nothwendig mit einander verbunden; aber der Leger kann geſchwinder fertig werden als die beyden andern.

Wenn die zehn Pauſchte gemacht ſind, oder die halbe Tagesarbeit, ſo bringt man ſie von neuem unter die Preſſe in einem einzigen Pack; nnd dieſes heißt man **in weißen Pauſchten preſſen**, wie man bey M ſieht. Man nimmt hierzu bisweilen die nähmlichen Preſſen, welche zu den **befilzten Pauſchten** gedient hatten; oft aber bedient man ſich anderer Preſſen, wie man ſie

ſie Fig. 6290 c) ſieht, wo die Schwelle K, und der Queerbalken PB, von acht Fuß Länge, und zwölf Zoll Dicke, zwey Schrauben enthält, welches zwey an einander befeſtigte Preſſen gibt; die beyden Pfeiler EF an den Enden, wovon man nur eine einzige in der Figur dargeſtellt hat, ſind bey acht Zoll Dicke mit Anſätzen über und unter der Schwelle und des Queerbalkens verſehen; der mittlere Pfeiler BH iſt oben und unten mit einem Schwalbenſchwanz und mit Keilen befeſtigt, wie bey G. Die Tafel dieſer Preſſen, welche zwey Fuß Breite hat, ruht, in einer Erhöhung von zwey Fuß über der Bodenfläche, auf einem hölzernen Block L, MN gegenüber, an deſſen Kopf man eine Preßbank gehängt hat. Ein einziger Menſch kann dieſe Preſſen behandeln, welches in vielen Fällen nicht hinreichend iſt, um die weißen Pauſchte gehörig zu trocknen. Alsdann nimmt man zu der Buttenpreſſe ſeine Zuflucht, wie bereits geſagt wurde. —

Außer denjenigen Theilen der Lumpenmaſſe, welche unter dem Nahmen Fett oder Schmutz, in den Papierfabriken bekannt ſind, und welche während der Zermalmung des Teigs durch den Kas heraus tretten, bleiben noch immer welche an dieſen Teigen hangen, welche die Arbeiten der Butte mehr oder weniger hemmen. Wir haben einen überzeugenden Beweis, daß dieſes Fett nicht ſo ſehr mit dem faſerigen Theil des Teigs vereinigt iſt, daß es ſich nicht davon trennen könnte, um ſich auf den Boden und an die inneren Wände der Butte nieder zu ſchlagen. Dieſer Niederſchlag iſt deſto reichlicher und dikker, je mehr die Teige, welche man in Arbeit genommen hat, mit Fett beladen waren, und je mehr die Arbeit der Butte durch längeres Aus-

ruhen

ruhen unterbrochen wurde, wodurch er begünſtigt wurde. Dieſer Umſtand nöthigt die Arbeiter, ihre Butte ſehr genau auszuſpülen, um die Unreinigkeit und beſonders das Fett wegzuſchaffen, weil ſonſt, beym Umrühren der Butte, dieſe Materien ſich von neuem mit der Maſſe vermiſchen und ſie verderben dürften.

Gewöhnlich werden die Butten alle vierzehn Tage einmahl ausgeſpült; und man wählt dazu meiſtens den Abend vor einem Feſttage, wo die Arbeit ſtill ſtehen muß. Auch wird dieſe Beſchäftigung am Ende der Arbeit vorgenommen, und zwar anſtatt einer gewiſſen Anzahl von Pauſchten, welche man an dem Tagewerke nachläßt.

Bey den Materien, welche zur Papierbereitung dienen, unterſcheidet man übrigens zwey Zuſtände, welche auf die Geſchäfte der Arbeiter, und beſonders auf deren Erfolge, vielen Einfluß haben. Der erſte iſt der Zuſtand der ſogenannten rohen oder ungewaſchenen Teige, das heißt, derjenigen, welche, weil ſie kein Fett haben, das Waſſer mit der größten Leichtigkeit gehen laſſen. Der zweyte iſt der Zuſtand der fetten Teige, welche das Waſſer häufig und lange zurück behalten. Man begreift, daß dieſe Zuſtände mehr oder weniger entſchieden ſind, je nachdem das Fett an den faſerigen Theilen des Teigs ſich in einer größeren oder kleineren Menge anhängt. Dieſe verſchiedenen Zuſtände und ihre Abſtufungen ſind es, welche man gut kennen muß; und dieſe ganze Kenntniß beſchränkt ſich vielleicht auf die Beſtimmung der Art und Weiſe, wie ſich die Teige gegen das Waſſer verhalten, welches ihnen zum Vehikel bey der Arbeit der Butte dient.

Die gut zermalmten, von Fett befreyten Teige, welche das Waſſer ſehr geſchwinde gehen laſſen, mit einem Worte, die ungewaſchenen Teige, ſind leicht zu behandeln, ſelbſt von mittelmäßigen Arbeitern; doch iſt zu bemerken, daß ihre Bereitung nicht ohne Unbequemlichkeiten geſchehen würde, wenn ſie das Waſſer zu ſchnell und zu vollſtändig verlaſſen ſollten; denn der Schöpfer würde nicht Zeit haben, die Maſſe auf der Form gehörig zu vertheilen; zweytens würde der Kautſcher Mühe haben, ſein Blatt auf den Filz zu legen, weil es nicht daran hangen bleiben würde, aus Mangel an einer gewiſſen Menge Waſſers, welche das wollene Zeug einſaugen muß, um ſich des Papierblatts zu bemächtigen.

Weil dieſe ungewaſchenen Teige in den franzöſiſchen Papierfabriken gewöhnlicher ſind, als die fetten Teige, ſo iſt dieſes überhaupt die Urſache, warum dort die Arbeit der Butte ſehr geſchwind geſchieht, weil, nach der eben gemachten Bemerkung, dieſe Teige ſchnell geſchöpft und gelegt werden müſſen. Auch pflegen die franzöſiſchen Arbeiter, wenn ſie etwas fette Waſſer vor ſich finden, ziemlich gewaltſam zu verfahren; daher machen ſie viele mangelhafte Papiere, wenn man ſie nicht auf das längere und langſame Verfahren der Holländer zurück führt.

Die fetten Materien zeigen ſich beſonders bey der Arbeit der Butte. Zuerſt iſt der Schöpfer genöthigt, ſeine Form eine gewiſſe Zeitlang zu ſchwenken, ehe die Maſſe ſich darauf feſtſetzen kann; denn er muß den Abfluß des überflüſſigen Waſſers erleichtern, welches den Teig ſehr ſchwer verläßt. Der Kautſcher hingegen muß ſchnell kautſchen, oder legen; denn, weil die Maſſe nur

ſehr

ſehr geringe Feſtigkeit auf der Form erhalten hat, ſo würde ſie leicht in Unordnung gerathen, wenn er ihre Bewegungen nicht beſchleunigte, oder wenn er nicht platt kautſchte.

Weil die Holländer, welche ihre Lumpen nicht faulen laſſen, an mehr oder wenige fette Teige gewöhnt ſind, ſo iſt die Arbeit der Butte in Holland viel langſamer als in Frankreich und an andern Orten; man erſtaunt über die Bewegungen, welche der Schöpfer macht, um ſich von dem Waſſer zu befreyen, welches ſein Teig hartnäckig zurück behält. Auch der Kautſcher eilt nicht ſo ſehr, wie in andern Fabriken; und ſorgt ſehr für die Lage der Filze ſeines Pauſchtes.

Auch das Preſſen geht ſehr langſam in Holland; denn es iſt nothwendig, daß die Preſſe langſam und ſtark bewegt wird, um Pauſchte zu trocknen, welche aus einer Maſſe verfertigt ſind, welche ſich nur allmählig vom Waſſer frey macht. Wenn aber dieſe erſten Arbeiten gehörig abgewartet worden ſind, ſo findet der Leger in Holland faſt gar keine Schwierigkeit mehr, und legt bisweilen den doppelten Pauſcht, indem die beyden Arbeiter ihn verfertigen.

Die Winke ſind hinreichend, um ſich zu überzeugen, daß die Fabrikanten aus Erfahrung die Nothwendigkeit erkannt haben, ihre Arbeit nach der verſchiedenen Beſchaffenheit der Teige abzuändern. Daher muß die Kunſt der Papierbereitung nicht als eine Reihe von Handgriffen, welche bey einer ſich immer gleichen Materie angewendet würden, und wobey es auf bloße Uebung ohne Nachdenken ankäme, ſondern vielmehr als ein Syſtem von veränderlichen Verfahrungsarten, welche von dem Zuſtande der Materien abhangen, auf welche gewirkt wird, angeſehen werden.

V.

V. Zurichtung des Papiers.

Austauſch *).

Auf die Buttenarbeit folgt die Arbeit des Austauſches, — eine Arbeit, welche die übrigen Nationen von den Holländern entlehnt haben, und welche noch bis jetzt nicht in allen Papierfabriken bekannt iſt.

Ein Arbeiter, (gewöhnlich iſt es derjenige, welcher über alle Arbeiten der Papierfabrik die Aufſicht führt) nimmt das Papier, nachdem es zweymahl unter der Buttenpreſſe geweſen war, bringt es in einen Saal, welcher gewöhnlich von der Buttenkammer getrennt iſt; er iſt mit mehreren Preſſen von mittlerer Stärke, und mit einem etwas breiten und ſehr langen Tiſch verſehen. Der Arbeiter legt auf dieſen Tiſch das neu verfertigte Papier in Stößen, welche acht bis zehn Pauſchte enthalten; jeder Pauſcht iſt durch einen Filz abgeſondert; er legt zwey Stöße neben einander, unter jede der Preſſen. Wenn ſie in Ordnung ſind, ſo läßt er ſie auf das Papier ſpielen, indem er anfangs den Druck mäßiget; er kehrt mehrere Mahle zu den Preſſen zurück, und drückt durch ihre allmählige Wirkung das überflüſſige Waſſer heraus, welches aus den weißen Pauſchten hervortritt. Nachdem das Papier unter den Preſſen ſo lange gelegen hat, als er für dienlich findet, ſo nimmt es der nähmliche Arbeiter theilweiſe aus einem oder aus zwey Pauſchten, und vertheilt es längs des Tiſches; hernach bleibt er bey dem am meiſten fortgerückten Pauſchte ſtehen, faßt ihn bey der einen Ecke, und löſet die Blätter deſſelben; dann hebt er

*) S. Seebaß, a. a. O. S. 104.

er Blatt für Blatt, und bildet neben ſich zur Linken einen neuen Pauſcht, welcher von dem erſten bloß darin unterſchieden iſt, daß die Flächen der Blätter, welche ſich berührten, und welche gegen einander gepreßt waren, auf andere Flächen treffen. Indem er auf dieſe Art die Blätter durch eine verſchiedene Vertheilung unter einander miſcht, ſo werden die Flächen eines jeden Blatts von den angränzenden Flächen getrennt, an welchen ſie hingen, und werden an andere Flächen gebracht, gegen welche ſie von neuem durch die Wirkung der Preſſe angedruckt werden.

Der Verfolg dieſer beyden Arbeiten, das Preſſen und das Abheben, macht dasjenige aus, was hier **Austauſch** genannt wird, und worin der Grund des Verfahrens der Holländer beſteht; wenn ſie ihren Papieren die Zurichtung geben.

Nachdem der Arbeiter auf dieſe Art alle Pauſchte eines Stoßes ausgetauſcht hat, unterwirft er die andern Stöße eben dieſen Behandlungen, und ordnet ſie von neuem unter den Preſſen. Es muß hier bemerkt werden daß er ſehr oft beym Abheben von Lehrjungen, von den Gehülfen des Legers unterſtützt wird, welche mit vieler Geſchicklichkeit abheben.

Beym zweyten Preſſen ſchont er den Druck ſchon weniger; aber er ſorgt dafür, daß dieſer Druck nur allmählig zunimmt. Auf die Arbeit des Preſſens folgt die Arbeit des Abhebens; und dieſe beyden Beſchäftigungen werden drey bis vier Mahl wiederhohlt, nach Beſchaffenheit der Art des Papiers, ſeiner Dicke, und der Güte des Teigs. Je feiner der Teig iſt, deſto dünner iſt das Papier, deſto weniger darf es gepreßt

und abgehoben werden. Bey den großen Papierarten iſt es gut, wenn mehrere Mahle gepreßt und abgehoben wird, weil ihr Korn ſtärker iſt, und weil für den Gebrauch zum Zeichnen, wozu dieſe Arten oft beſtimmt ſind, ihre Fläche ſorgfältig gemildert werden muß.

Hierbey iſt noch zu bemerken: Erſtlich, daß der Arbeiter, wenn er die Pauſchte wieder unter die Preſſe bringt, bedacht ſeyn muß, auf den oberen Theil der Stöße diejenigen Pauſchte zu legen, welche ihre Mitte einnahmen, und ſo ſehr wie möglich von einem Preſſen zum andern die Anordnung der Pauſchte zu verändern, damit die Wirkungen des Preſſens in allen Theilen der Stöße gleichförmig ausfallen.

Zweytens, daß dieſer Arbeiter die Ränder der Pauſchte mit Streifen von Filz verſehen muß, damit der Druck auf der ganzen Maſſe der Stöße gleich werde; denn, weil die Mitte eines Stoßes von weißen Pauſchten immer höher iſt als die Ränder, ſo muß man, um alle Theile des Stoßes in eine gleiche Höhe zu bringen, zu dieſen Filzſtreifen ſeine Zuflucht nehmen, welche die geringere Dicke der Ränder erſetzen. Ohne dieſe Vorſicht würde der Druck nur auf die Mitte wirken, und die noch feuchten Blätter eines ganzen Stoßes würden an dieſer Stelle zerreiſſen, indem ſie ſich in der Mitte theilen würden.

Ein einziger Menſch kann mit vier oder fünf Preſſen das ganze aus zwey Butten verfertigte Papier austauſchen, beſonders wenn es an der Butte gehörig gepreßt und gelegt worden war. Die Arbeit des Austauſchens dauert gewöhnlich zwey ganze Tage, bey einer gegebenen Papiermenge; wohl verſtanden, daß man täglich die

die verfertigten Pauſchte hinzu thut; man hat bloß dafür zu ſorgen; daß man die Theile des Papiers nach den verſchiedenen Graden von Zurichtung, welche ſie erhalten haben, und nach der Zeit unterſcheidet, da man ſie ihnen zu geben angefangen hatte.

Wenn das Papier durch alle dieſe Behandlungen gegangen iſt, ſo iſt es nicht bloß auf ſeiner Fläche gemildert, ſondern auch in dem Inneren des Stoffs gehörig gefilzt und geſchmeidig; endlich hat es eine ſehr große Menge von überflüſſigem Waſſer verloren, wovon es durchzogen war, als es von der Behandlung an der Butte kam.

Man begreift leicht warum das Papier, welches die Proben des Austauſchens durchgegangen iſt, wie Pappdeckel oder wie Kartenpapier wird. Aus einer entgegengeſetzten Urſache kann das Papier, welches nicht ausgetauſcht wurde, und welches in dem Zuſtande einer überflüſſigen Feuchtigkeit ſchnell trocknete, nicht gefilzt und kartenartig ſeyn; doch ändert dieſes Papier ſeine Abmeſſung durch das Ausdünſten auf dem Trockenboden, und verengt ſich ungefähr um einen zwey und dreyßigſten Theil nach ſeiner Länge und nach ſeiner Breite; aber ungeachtet dieſes Einziehens fehlt noch viel daran, daß die Faſern des Teigs ſich einander ſo ſehr genähert hätten, als es geſchehen kann. Nothwendig muß eine äußere Kraft angewendet werden, welche macht, daß die leeren Räume ſich anfüllen, ſo wie ſie entſtehen; und die Preſſen, welche auf das Papier in dieſem Zuſtande von Feuchtigkeit wirken, ſind ſehr geſchickt, dieſe Wirkung hervorzubringen; wenn dieſer allmählige Druck der Preſſen wegfällt, ſo bekommt das

Papier offene Löcher; und da es aus minder zuſammenhangenden Faſern beſteht, ſo kann es keinen feſten und kartenartigen Stoff liefern. Eben dieſen verſchiedenen Zuſtänden, in welchen ſich die holländiſchen und die Papiere aus andern Fabriken wegen der Behandlungen des Austauſchens befinden, welches in den einen beobachtet, nnd in den andern unterlaſſen wird, muß man einen großen Theil der Güte der holländiſchen, und die Mängel der übrigen Papiere zuſchreiben.

In Frankreich waren die Herren von Montgolfier die erſten, welche das Austauſchen, ſelbſt bey Papieren, welche aus gefaulter Maſſe verfertigt waren, vornahmen. Im Jahr 1779 hatten ſie in ihrer Fabrik eine hierzu ganz eingerichtete Werkſtätte; man fand aber im Jahr 1781, daß dieſe Arbeit mit beſſerem Erfolge, und mit weniger Einbuſſe, an Papieren vorgenommen werden konnte, welche aus ungefaulten und unter den Cylindern zermalmten Teigen verfertigt waren. Das Aufnehmen oder Abheben war leichter, und verurſachte viel wenigere Riſſe. Ueberdem war das Korn der ausgetauſchten Papiere ſo ſehr gemildert, daß ſie jenes ſammetartige und mattglänzende zeigten, wodurch die holländiſchen Papiere ſich kennbaer machen. Noch hat man in der nähmlichen Fabrik, und in dem nähmlichen Zeitraum, die Papiere nach dem Leimen ausgetauſcht, beſonders die mittleren und die großen Arten; und damahls konnte man vorzüglich ſich leicht überzeugen, daß dieſe Arbeit die Wirkungen des Austauſchens vor dem Leimen vollſtändig macht, weil das Korn verhindert wurde; ſich von neuem zu erzeugen. Niemahls bemerkte man, daß die Wirkung der

Preſſe

Preſſe auf das geleimte Papier den Leim aus dem Papier heraus gedrückt hätte, zumahl wenn dieſe Wirkung behutſam geleitet wurde; ſie ſchien vielmehr das Eindringen der leimenden Theile in den Stoff des Papiers zu erleichtern; man konnte ſogar bemerken, daß der Firniß des Leims ſich auf ſeiner Oberfläche feſtſetzte, und hier in einem gehörigen Glanz erſchien, je nachdem die verſchiedenen Arbeiten des Austauſchens vorgenommen wurden.

Der Aufnehmer, oder Abheber, entſcheidet, wie der Leger, über den Grad des Preſſens, welches man dem zum Austauſch beſtimmten Papier geben muß. Wenn er findet, daß die Blätter zu ſehr an einander hangen, ſo beklagt er ſich darüber; daß man die Preſſe zu ſehr geſchont hat; denn dieſe Blätter hangen an den Enden und an den Rändern zuſammen, welche nicht hinlänglich trocken ſind.

Um dieſen Nachtheil zu vermeiden, muß man anfangs gelinde preſſen, hernach einen ſtärkeren Stoß mit der Preſſe geben, und die Preſſe ſchnell in die Höhe treten laſſen, wie bey der Butte. Das Waſſer, welches ſich nach den Rändern der Pauſchte gezogen hatte, nnd welches nicht nach außen abgefloſſen war, tritt in die Mitte zurück; die Blätter ſind, beym Austritt aus der ſo geleiteten Preſſe, überall gleichmäßig trocken, und ſie laſſen ſich ohne Schwierigkeit aufnehmen.

Nach dem Zuſtande von Trockenheit, in welchem ſich die Pauſchte beym Austritte aus der Buttenkammer befinden, preßt man vor dem Abheben, oder vielmehr, man hebt gleich hinter einander ab, hernach preßt man. Dieſe Arbeit des Preſſens muß wiederhohlt werden, und mit vie-

ler Behutſamkeit geſchehen; denn man hat überhaupt zu befürchten, daß in dem Zuſtande von Weichheit, worin ſich die Blätter der weißen Pauſchte befinden, ihr Korn durch eine etwas unbehutſame Wirkung der Preſſe zerſtört, und daß man ſie um ihre Durchſichtigkeit bringt, indem man den Eindruck des Formgitters tilget. Man begreift, das die gegenſeitige Wirkung dieſer über einander gelegten Blätter dieſe Wirkungen in der Länge hervorbringen kann.

Man kommt in keine Gefahr, dieſe Nachtheile zu leiden, wenn man das Papier zwiſchen den Filzen druckt, weil die Filze dem Drucke nachgeben, und das Waſſer zurück liefern. Daher kann man ohne Furcht das zum Austauſche beſtimmte Papier ſtark bey der Butte preſſen.

Ein anderer eben ſo weſentlicher Grundſatz für den guten Erfolg des Austauſchens iſt dieſer, daß das Korn des Papiers, welches man aufnimmt, gut ausgedrückt ſey. In dieſer Abſicht iſt das Gitter der holländiſchen Formen überhaupt aus einem Bodendrahte von ſtärkerem Kaliber gewebt, als in Frankreich und in andern Fabriken. Wenn alles übrige gleich geſetzt wird, ſo gewinnen ſie dadurch eine ſchöne Durchſichtigkeit, und den Vortheil, daß ſie keine Zerſtörung des Korns, und keine Wolken zu fürchten haben, welche die Folge davon ſind. Außerdem ſorgen die Holländer dafür, daß die Decke des Formgitters mit der Dicke der Papiere im Verhältniſſe ſteht, wenn gleiche Formate vorausgeſetzt werden. Man begreift wohl, daß dieſe Grundſätze der Papierbereitung in dem Falle ſchlecht überdacht ſeyn würden, wo das Aufnehmen nicht auf die Arbeit der Butte folgen, und

das

das ſtarke Korn in ſeinem urſprünglichen Zuſtande laſſen würde.

Man muß die ausgetauſchten Papiere von der platten Bank aufnehmen, wie bereits geſagt wurde. Ueberdem iſt auch geſagt worden, daß man der Platte eine ſolche Wendung geben kann, wie ſie dem Arbeiter, welcher aufnimmt, und der Papierart am zuträglichſten iſt. Doch werden die kleinen Arten in Holland und in Flandern gewöhnlich ganz flach aufgenommen. Die großen Arten werden ebenfalls flach aufgenommen, aber mit zwey Arbeitern. Wenn man dieſe Arbeiter nicht in ſeiner Gewalt hat, ſo neigt man die Platte ziemlich beträchtlich; ein einziger Menſch verrichtet das Aufnehmen; aber er muß eine große Geſchicklichkeit und eine lange Uebung in dieſem Geſchäfte haben. Die kleinen Formate werden mit einer großen Geſchwindigkeit von den jungen Lehrlingen aufgenommen.

Man kann hier keine Vorſchrift geben, wie oft das Aufnehmen und das Preſſen mit dem Papiere vorgenommen werden ſoll; hierüber entſcheidet die Dicke des Papiers, das Hervortreten des Korns, und die Länge des Teigs; lauter Dinge, auf welche das Austauſchen wirkt, und welche es mehr oder weniger abändern muß, um gute Wirkungen hervorzubringen.

Eine vorzügliche Aufmerkſamkeit, welche man beobachten muß, wenn man von dem Austauſchen Gebrauch macht, beſteht darin, daß man die weißen Pauſchte aufnimmt, ſo wie ſie von den Filzen genommen werden. In Holland pflegt der vornehmſte Arbeiter, welchem dieſes Geſchäft aufgetragen iſt, die Pauſchte nach der Reihe in ſeine Werkſtätte zu tragen, und die Arbeiten des Aufnehmens und des Preſſens

ohne Unterbrechung zu leiten, bis man die Pauſchte auf den Trockenboden bringt.

Wenn man die weißen Pauſchte aus der Buttenkammer nimmt, ſo muß man ſie umſtürzen, damit die gute Ecke, welche dem Aufnehmer zur Rechten iſt, gefaßt und zuerſt mit der rechten, und hernach mit der andern Hand gehoben werden könne; es wird hernach, in Anſehung der Lage der Pauſchte, nichts zerrüttet ſeyn, wenn man ſie, indem ſie auf den Trockenboden nach dem Austauſchen gebracht werden, in Blättern aufhängt, ohne ſie wieder zu wenden.

Wir haben uns bey den Vortheilen des Austauſchens lange aufgehalten, weil wir überzeugt ſind, daß dieſe Behandlungen viel zur Vollkommenheit der Papiere beytragen können; aber es darf auch nicht vergeſſen werden, daß nicht alle Papiere einer ſolchen Verbeſſerung fähig ſind. So wenig wird in gewiſſen Fällen das Austauſchen die Wirkung einer wahren Zurichtung hervorbringen, daß es im Gegentheil ein Mittel iſt, die Fehler einer nachläſſigen Bereitung zu zeigen und augenſcheinlich zu machen. Ein ungleicher, mit Knoten oder Noppen angefüllter Teig, ein trockner, und durch den Verluſt der feinen Theile geſchwächter Teig, erlangt durch die Bearbeitungen des Austauſchens nur einen ungleichen Glanz, eine örtliche Milderung, und noch weniger jenes Sammetartige, welches eine wenig oder gar nicht angefaulte Maſſe immer annimmt, und deren Zermalmung gut geleitet, und durch gute Maſchinen bewirkt worden war. —

Das Trocknen.

Wenn die weißen Pauſchte gehörig gepreßt ſind, ſo werden ſie in einigen Fabriken von dem

Müh-

Mühlenaufſeher, und in andern von beſondern Arbeitern, welche die Pauſchtenſpreiter genannt werden, in das Trockenhaus gebracht. Es ſind Pfoſten, welche mit Leiſten verſehen ſind, in deren Einſchnitte die Enden der Stangen treten; dieſe Stangen ſind mit Löchern durchbohrt, in welche die Seile ſo geſteckt werden, daß ſie die möglichſt größte Spannung erhalten. Wenn dieſe zwey Stangen in den Einſchnitten der Leiſten ſind, ſo nimmt der Pauſchtenſpreiter vier bis fünf Blatt Papier zugleich auf ſeine Krücke, oder auf ſein Kreuz, und legt ſie auf die Seile; man nennt dieſes blattweiſe aufhängen, das heißt, die Blätter werden von dem Pauſchte im feuchten Zuſtande getrennt, und an der Zahl von fünf bis ſechs zuſammen geleimt.

Beym Austritte aus der Buttenkammer haben die Papierblätter, aus welchen die weißen Pauſchte beſtehen, zu wenig Feſtigkeit, ſelbſt nachdem ſie zum zweyten Mahle gepreßt wurden, als daß ſie einzeln aufgehängt werden könnten. Daher war man gezwungen, ſie in kleinen Päckchen von fünf bis ſechs, oder von zwey bis drey, wenn es große Arten ſind, auf die Seile zu bringen; dieſe getrockneten Päckchen dienen zum glücklichen Fortgange der Arbeit des Leimens, wie wir in der Folge ſehen werden.

Der Hänger oder Spreiter macht den Anfang mit den höchſten Seilen. Er nimmt mit der rechten Hand eine kleine Krücke, und trennt das Blatt mit der Linken, indem er die Blätter bey der guten Seite faßt, und ſie auf die Krücke legt; hernach faßt er mit der frey gewordenen Linken zwey Seile, und ſpannt über dieſe das Blatt mit der Krücke, welche er immee mit der Rechte hält. Bey Blättern von den großen

Arten nimmt er drey Seile, damit ſie beſſer trocknen können, weil mehr Oeffnung zwiſchen ihnen bleibt.

Wenn das Papier ſo in Blättern getrocknet iſt, ſo wird es geſammelt, das heißt, man nimmt es von den Seilen herunter, und macht Haufen daraus, wobey man die Sorgfalt beobachtet, daß alle Blätter auf die nähmliche Seite gewendet werden, wie auf dem Stuhle des Legers, und wie auf den Seilen des Trockenhauſes; man erkennt dieſes ſehr leicht an dem Eindrucke der Daumen des Legers, welcher an den beyden Ecken der Blätter zurückbleibt, wenn auf geneigter Bank gelegt wird. Man läßt die Haufen der Blätter gegen die Pfeiler des Trockenhauſes gelehnt, bis ſie ſo weit ſind, daß ſie geleimt werden können.

Nach der Gewohnheit der meiſten Fabriken wird das Papier in das Trockenhaus gebracht, gleich nachdem es ſchnell unter der Preſſe weggenommen wurde. In dieſem Zuſtande behält es viele Ungleichheiten und Rauhigkeiten auf ſeiner Oberfläche, weil ſein Korn durch das Austauſchen nicht gemildert wurde; auch hat es noch immer eine zu große Menge von überflüſſigem Waſſer.

In Frankreich, und auch in mehreren Ländern, ſind die Trockenhäuſer ſehr hoch, und pflegen über die andern Gebäude der Papierfabrik hervorzuragen. Außerdem verſchließt man ſie mit beweglichen Bretern, welche viele Oeffnungen laſſen, durch welche die äußere Luft ſehr leicht hinein dringen kann, und zwar in hinlänglich großer Menge, um eine faſt gleiche Temperatur mit der äußern dahin zu bringen, ſo daß das auf die Seile geſpannte Papier ſich oft der

Wärme

Wärme oder der Kälte ausgeſetzt befindet, ohne daß man daran gedacht hätte, in Anſehung der Wirkungen von beyden behutſam zu ſeyn. Weil das Korn nicht durch das Austauſchen gemildert wurde, ſo bekommt dieſer Stoff, wenn er durch die Wirkung einer lebhaften Wärme trocknet, eine faſt unbiegſame Steifigkeit und Härte. Hieraus folgt, daß gleich vom Anfange der Zurichtungen das ſchnelle und vollkommene Trocknen, welches dem Papier wiederfährt, den Rauhigkeiten und Ungleichheiten ſeiner Oberfläche eine Feſtigkeit gibt, welche macht, daß ſie allen Behandlungen widerſteht, welche beſtimmt ſind, ſie zu vernichten.

Wir haben geſehen, daß die Holländer dieſen Nachtheilen durch das Austauſchen zuvorkommen, welches, indem es die Oberfläche ihrer Papiere mildert, ihnen auch einen Theil ihres überflüſſigen Waſſers nimmt; und ſie vollenden dieſe guten Wirkungen, indem ſie dieſelben allmählig in ihren Trockenhäuſern trocknen laſſen.

Dieſe ſind Galerien auf dem unterſten Stockwerke neben den andern Sälen, welche durch Fenſterladen und Jalouſien verſchloſſen werden, welche ſehr genau paſſen, und der äußeren Luft ſehr wenig Zugang verſtatten. Das Dach wird gewöhnlich ſehr hoch angelegt, ſo daß es beynahe die Hälfte der ganzen Höhe des Gebändes einnimmt; vermittelſt dieſer Bauart iſt es ihnen gelungen, die Wärme und die Verdünſtung ſo ſehr zu mäßigen, als ſie für dienlich finden, und ſo ſehr, als die äußere Temperatur erfordert.

Mit Hülfe ihrer Trockenhäuſer können die Holländer bewirken, daß ihre Papiere nicht nur gelinde trocknen, ſondern auch, daß ſie nicht zu ſehr trocknen; ſo daß dieſe Papiere, wenn ſie

blatt=

blattweiſe aus dem Trockenhauſe vor dem Leimen genommen werden, eine ſehr große Geſchmeidigkeit behalten. — Noch andere Vortheile wußten ſie ſich in ihren Trockenhäuſern zu verſchaffen. In den meiſten andern Fabriken wird das Papier blattweiſe ausgeſpreitet, und in Päckchen von ſieben bis acht Blättern auf Seile gelegt; weil man mit dem Abtrocknen nicht behutſam verfährt, ſo müſſen die erſten der Luft ausgeſetzten Blätter an den Rändern zu trocknen anfangen, und das Abtrocknen erreicht die Mitte; die andern Blätter, welche von dieſen erſten verdeckt ſind, behalten den größten Theil ihrer Feuchtigkeit in der Mitte, und beſonders diejenigen, welche die Seile berühren. Wenn die erſten Blätter ganz trocken ſind, und ihre Abmeſſung verändert haben, indem ſie ungefähr um einen dreyßigſten Theil ſich zuſammen zogen, ſo müſſen ſie, weil ſie an den andern noch feuchten und längeren Blättern hangen, Falten darin verurſachen, welche die Folge einer Verſchiedenheit in den Abmeſſungen eines trocknen und eines feuchten Blattes ſind. Wenn man dem einfachen Gange dieſer Wirkungen nachgeht, ſo entdeckt man nicht nur die Urſache der Falten und Runzeln, ſondern auch die Urſache, warum dieſe Falten und dieſe Runzeln faſt immer in der Mitte der Papierblätter ſich zeigen.

Die Falten und Runzeln haben noch eine andere Urſache, welche mit jenen andern Umſtänden in Verbindung ſteht. In den meiſten Papierfabriken ſind die Trockenhäuſer mit Seilen aus Hanf verſehen, welche anfangs die Feuchtigkeit des Papiers einſaugen, und welche ſie ihm wieder geben, ſo wie es trocknet. Die unteren Blätter der Bogen müſſen daher, wäh-

rend einer gewiſſen Zeit, längs der Linie ihrer Berührung mit den Seilen feucht bleiben; dort behalten ſie alſo eine größere Ausdehnung als an den andern Stellen ihrer Oberfläche, und eine noch viel größere, als die oberen Blätter, welche der freyen Luft ausgeſetzt ſind. Die Wirkung dieſer Ausdehnung iſt die Uebertreibung der Abmeſſungen der unteren Blätter an dieſen feuchten Stellen; und da ſie mit den Blättern an den andern kürzeren und trocknen Blättern hangen, ſo muß dieſes Hervortreten nothwendig Falten und Runzeln verurſachen, welche nicht zerſtört werden; wenn auch endlich eine vollkommne Austrocknung erfolgt.

In den holländiſchen Fabriken wird blattweiſe aufgehängt; gleichwohl ſieht man ſelten Falten und Runzeln auf ihren Papieren. Es laſſen ſich drey Hauptmittel angeben, um die Papiere gegen dieſen Fehler zu verwahren, und wodurch man in allen Fabriken die nähmlichen Vortheile erhalten könnte, wenn man Gebrauch davon machen wollte.

Das erſte Mittel iſt, daß die Holländer ihre Päckchen dünner machen als es in Frankreich und anderwärts geſchieht.

Das zweyte Mittel iſt, daß die Blätter der weißen Pauſchte in Holland, weil ſie zu wiederhohlten Mahlen unter die Preſſe beym Austauſchen gebracht worden waren, ſehr wenig feucht ſind, wenn man ſie in das Trockenhaus bringt; ſo daß ſie, bey dem Fortgange einer behutſamen Abtrocknung, ſehr wenig Zuſammenhang unter ſich bekommen.

Das dritte Mittel iſt, daß die Holländer ihre Trockenhäuſer nicht mit hanfenen Seilen verſehen, ſondern anſtatt dieſer nehmen ſie Stä-

be von ſpaniſchem Rohr, welche mit Wachs überzogen und fünf bis ſechs Linien dick ſind. (Cordes de rotin). Weil dieſe Stäbe die Feuchtigkeit der darüber gehängten Papiere nicht einſaugen, ſo verweilt dieſe Feuchtigkeit nicht lange Zeit längs der Linie der Berührung des Papiers mit den Stäben, und verurſacht hier keine gewaltſamen Ausdehnungen und Falten, welche die Folge davon ſind.

Ueberdem iſt die Dicke des Stabs kein gleichgültiger Umſtand. In den meiſten andern Papierfabriken ſieht man faſt nur kleine Seile; und wenn man blattweiſe aufhängt, ſo bringt man deren zwey oder drey unter die Blätter; indem man auf ſolche Art die Berührungspunkte vervielfältigt, ſo vervielfältigt man die Falten und Runzeln; auch findet man mehrere Reihen, an welchen die Spur mehrerer Seile zu erkennen iſt. Die dicken Seile ſcheinen den Vorzug vor den dünnen zu verdienen; denn, indem ſie zwiſchen den Blättern eine Oeffnung laſſen, ſo erleichtern ſie den Umlauf der Luft von unten, wodurch das gleichförmige Abtrocknen aller Theile dieſer Blätter bewirkt und beſchleunigt wird. Eine Folge von allen dieſen behutſamen Behandlungen ſind die ſchön abgerundeten Rücken, welche man an den Büchern des holländiſchen Papiers findet, wenn man die Rieße auspackt.

Außerdem, daß die hanfenen Seile kleine Falten und Runzeln verurſachen, ſo ſind ſie auch der Fäulniß leicht unterworfen, und ſie machen das Papier ſchmutzig. Beſſer ſind ſchon die Seile aus Haaren. — In Paris iſt im Jahr 1776 eine Manufacture de Sparterie, oder eine Manufaktur zur Bearbeitung einer Pflanze angelegt worden, welche eine Art von Genſt oder

Geniſt

Geniſt (Spartium Linn.) iſt; dieſe Manufaktur verſprach, nicht nur Zeuge und Matrazen, ſondern auch Seile zu verfertigen, welche nicht ſchmutzen, und deswegen den Wäſcherinnen, den Färbern und Papiermachern, vorzüglich dienen ſollten.

In Hannöveriſchen hat man ſchon ſeit vielen Jahren Seile aus Kopenhagen verſchrieben, welche ſehr rauh, aus groben Faſern zuſammen gedreht, aber weit dauerhafter ſind, als die von Haaren; ſie gleichen den Seilen, welche in Oſtindien aus der Bekleidung der Kokosnüſſe verfertigt werden; doch ſind ſie vermuthlich von einer Waſſerpflanze. —

In England, wo man beſonders ſeit dreyßig Jahren ſich bemühet, das ſchönſte Papier zu fabriciren, hat man auch den Papiertrockenhäuſern eine andere und beſſere Einrichtung gegeben, als ſolche bisher in Deutſchland üblich geweſen iſt. Da nun die dabey angebrachten Verbeſſerungen, den deutſchen Papierfabrikanten noch nicht allgemein bekannt ſind; ſo wird die Darſtellung eines völlig eingerichteten engliſchen Trockenhauſes nach Fig. 6291 a) — e) und deren Erklärung hier nicht ganz überflüſſig ſeyn *).

Das ganze Gebäude ruhet auf den gemauerten Pfeiler m, welche Fig. a) nach ihrer Eintheilung im Grundriß, und Fig. b), nach ihrer Anſicht im Aufriß, bemerkt ſind. Die Schwellen und Balken, welche frey auf dieſen Pfeilern ruhen, können überall von der Luft berührt werden, welches nicht nur ihre längere Dauerhaftigkeit, ſondern auch ſelbſt zum Trocknen des Papiers mitwirkt.

Auf jedem der mit o bemerkten Balken werden drey Säulen i, aufgerichtet, und in die darüber liegenden Oberbalken verbunden. Zwiſchen den Säulen i, und den Schaumſchwellen c, bleibt im Innern des

*) S. Journal für Fabrik, Manufactur ꝛc. 1796 Jul. S. 11 ff. (Ein Aufſatz von Herrn L. K. (Keferſtein).

des Gebäudes ein freyer drey Fuß breiter Gang, ſo daß man in dieſem das trockne oder naſſe Papier überall bequem im ganzen Hauſe herumtragen kann, ohne daß man nöthig hat, unter dem aufgehangenen Papier gebückt zu gehen. Jede von den Säulen i, außer den, welche an den beyden Enden des Gebäudes ſtehen, hat acht hölzerne Haken oder Einleger, die an ſie angenagelt ſind; auf dieſe werden die durchbohrten Querriegel oder Trappelſtäbe k eingelegt, wie dies im Durchſchnitt Fig. c) bey k k k k zu ſehen iſt. Die Trappelſtäbe k, die hier etwas über ſieben Fuß lang ſind, haben jeder 26 Löcher, durch welche eben ſo viel Stricke gezogen werden, welche auch durch den gegenüber liegenden Trappelſtab k, der auch 26 Löcher hat, durchgezogen ſind, und auf dieſe Art als lauter horizontal liegende Stricke befeſtiget werden. Die Stricke ſelbſt, die man hierzu braucht, erhält man am dauerhafteſten und beſten aus Oſtindien, wo man die Faſern, womit die Kokusnuß umgeben iſt, zu ſtarken Schiffstauen verſpinnt; wenn dieſe alt und für den Gebrauch der Schiffer unbrauchbar geworden, ſo kann man ſie von ihnen zu ſehr geringen Preiſen kaufen und nachher von europäiſchen Seilern zu einer Stärke von einem halben Zoll umſpinnen laſſen. Dieſe Art Baſtſtricke, welche im Handel unter dem Nahmen Feigenſtricke, bekannt ſind, und vor der jetzigen Revolution in Holland am wohlfeilſten zu haben waren, ſind auch jetzt auf vielen deutſchen Papierfabriken im Gebrauche, und überall ſie einzuführen, iſt allerdings ſehr anzurathen. Sie ſind nicht nur wohlfeiler als die aus Pferdehaaren geflochtenen, ſondern auch weit haltbarer als dieſe, und haben überdas die gute Eigenſchaft, daß ſie ſich bey feuchter Witterung nicht länger ziehen, als ſie bey trockner ſind, auch das Papier nicht gelb färben, wenn dies beſonders im Winter ſehr lange naß auf den Stricken hangen bleiben muß, in welchem Falle die von Pferdehaaren geflochtenen gewöhnlich abfärben.

Die Trappelſtöcke k. kann man leicht aus den Haken der Säulen i ausnehmen und mit den durch ſie hindurch gezogenen Stricken zuſammen rollen, wenn man ſolche von dem Papiere entlediget hat, und das Papier nun auch von den darüber befindlichen Stricken abnehmen will.

Um

Um dem Trockenhauſe freyen Zutritt der Luft zu verſchaffen, umgeben es entweder fünf Reihen horizontal hangender Klappläden d, d, d, d, (S. Fig. b) oder ſenkrecht ſtehender Schubläden l; beyde Ladenarten können leicht geöffnet oder verſchloſſen werden, je nachdem es die Witterung nothwendig macht. Die fünf über einander hangenden Klappläden d, werden ſämmtlich durch einen einzigen Druck an dem Drehhaſpel g, (S. Fig. d) geöffnet oder verſchloſſen. Dieſer Drehhaſpel g hat fünf Sproſſen r, oder Arme, die, wenn man den Haſpel, der ſenkrecht ſteht, und in den Riegeln der Säulengewände beweglich eingezapft iſt, gegen die fünf ihnen entgegen hangenden Klappläden drücket, dieſe um einige Zoll ſchräg in die Höhe ſchieben, und ſie dann in dieſer Ordnung erhalten, bis man den Haſpel wieder zurück drehet. Durch dieſe Oeffnungen kann die Luft frey in das Gebäude dringen; Regen und Schnee kann nur bey ſtarkem Sturme durch ſie hindurch fallen. Iſt jedoch das Wetter ſtürmiſch, ſo können, wie ſchon geſagt worden, die Läden leicht durch das Zurückdrehen des Haſpels verſchoben werden. Länger als 14 bis 16 Fuß dürfen aber die Klappläden nicht ſeyn, weil fünf Breter von einer größern Länge zu ſchwer für einen Haſpel zu heben oder zu öffnen ſeyn würden. Von den ſenkrecht ſtehenden Läden l, (S. Fig. b) ſind immer fünf Breter unten und oben in eine Hirn- oder Laufleiſte (ſieben Zoll von einander entfernt) eingezapft, ſo daß dieſe zuſammengezapften 5 Breter einem Gitterwerke gleichen, wie man im Aufriſſe Fig. b) bey x x, dies finden wird. An dem Gebäude ſelbſt, da, wo die Oeffnungen der Läden l, hintreffen, ſind 8 Zoll breite Breter ſenkrecht in genauer Entfernung von 7 Zollen von einander angenagelt. Will man nun dem Trockenhauſe freye Luft geben, ſo ſchiebt man die Läden l, die an den ſenkrecht angenagelten Bretern an dem Gebäude angebracht ſind, ſo, daß ſie die dahinter liegenden Breter ganz bedekken, und Oeffnung auf Oeffnung trifft. Im entgegengeſetzten Falle ſchiebt man die Läden l ſo, daß die Oeffnungen, welche die angenagelten Breter zwiſchen ſich haben, von ihnen verdeckt werden, welches beydes eine leichte und ſchnell zu verrichtende Arbeit iſt.

Im Innern des Hauſes ſind an allen vier Wänden Rouleaux von grober Leinwand angebracht, welche man beſonders bey neblichter Luft, welche dem geleimten Papiere, welches in dem Hauſe getrocknet werden ſoll, oft ſehr vielen Nachtheil bringt, herunterläſſet, und es dadurch vor dem Eindringen derſelben ſichert.

Die Fig. 6291 c) enthält den Durchſchnitt des Trockenhauſes, nach der Linie A B des Grundriſſes, Fig. a).

Fig. e) iſt der Durchſchnitt deſſelben von der Giebelſeite, nach der Linie C C des Grundriſſes, Fig. a). Fig. d) iſt der Haſpel, um die Läden zu öffnen.

Das Leimen.

Wenn das Papier die bisher genannten Zurichtungen erhalten hat, ſo iſt es geſchickt, um bedruckt, oder mit Bleyſtift, Rothſtein, und andern trocknen Farben beſchrieben zu werden; aber zur Tinte iſt es noch untauglich; es läßt dieſe hindurch; auch iſt es nicht dauerhaft genug; daher muß es noch geleimt werden.

Wenn das blattweiſe aufgehängte Papier trocken iſt, ſo wird es eingeſammelt, zurecht gelegt, gebrochen, geſchmeidig gemacht, und packweiſe in die **Leimkammer** gebracht. Daſelbſt iſt ein gemauerter Ofen, in welchem ſich der Keſſel befindet, welcher fünf Fuß im Durchmeſſer, und drey Fuß Tiefe hat, und in welchem der Leim gekocht wird.

Der Leim wird, wie man weiß, aus den Abfällen der Häute gemacht, welche die Gerber, die Weißgerber, und die Pergamentmacher zubereiten. Man muß bey dem Ausleſen dieſer verſchiedenen Abfälle ſehr ſorgfältig verfahren, und beſonders die angefaulten Stücke entfernen, welche die Leimbrühe verderben könnten; auch den Kalk nimmt man weg, ſo viel als man davon

von losmachen kann. Nach dieſem Ausleſen bringt man dieſe Stücke in einen Korb, welcher über dem Keſſel an einem Seile ſchwebt, welches um eine horizontale Welle gewunden iſt. Dieſe Welle trägt eine Art von Haſpel, welche einem Windmühlenflügel ähnlich iſt, und auf welche ſich ein anderes Seil wickelt, vermittelſt deſſen man den Korb mit Leichtigkeit ſenken oder erheben kann, um ihn in den Keſſel zu laſſen. Der Vortheil dieſes Korbs, welcher nicht in allen Papierfabriken gebräuchlich iſt, beſteht darin, daß man aus der Leimbrühe die Materien wegnehmen kann, deren Sieden die leimenden Theile geliefert hat, und welche man **Kaldaunen** nennt; dadurch bewirkt man, daß ihre Miſchung die Brühe nicht trübet, an deren Helle und Klarheit viel gelegen iſt. Ueberdem kann man vermittelſt dieſes Korbes ſich verſichern, ob die Kaldaunen ganz gekocht ſind, oder alle die leimenden Theile geliefert haben, welche ſie liefern können.

Wenn man davon verſichert iſt, ſo nimmt man den Keſſel weg; und nach einer gewiſſen Ruhezeit wird die Leimbrühe vermittelſt eines Zapfens in ein Becken abgelaſſen, aus welchem ſie der Arbeiter mit dem kleinen Becken nimmt, um ſie durch den Durchſchlag zu gießen, welcher über einem Kaſten liegt. Dieſer Durchſchlag beſteht aus einem Stücke wollenen Zeugs, welches auf einem mit ſchlaffen Seilen verſehenen Rahmen liegt, deſſen Breite acht und zwanzig Zoll, und deſſen Länge zwey Fuß beträgt.

Der Kaſten, in welchem man den Leim aufbewahrt, iſt entweder von rothem Kupfer, oder von Holz; ſeine Länge beträgt ungefähr ſechs Fuß, ſeine Breite drey, und ſeine Tiefe zwey. Es wäre zu wünſchen, daß man dem

Leime Zeit ließe, ſich zu läutern und zu klären, indem man ihn in ähnlichen Behältniſſen erkalten ließe; aber das Vorurtheil der Fabrikanten iſt dieſem Verfahren zuwider, welches jedoch von den holländiſchen Fabrikanten genau beobachtet wird.

Ehe der Leim zum Leimen des Papiers gebraucht wird, muß er nochmahls eben ſo durchgeſeiht werden, wenn man ihn in den Keſſel, oder in die Schüſſel gießt, in welchem dieſe Arbeit vorgenommen wird. Dieſe Schüſſel iſt von rothem Kupfer; ſie hat ungefähr drey Fuß im Durchmeſſer, und zwanzig Zoll in der Tiefe; ſie ruht auf einem eiſernen Dreyfuß von acht Zoll Höhe. Unter den Keſſel wird, wenn es nöthig iſt, eine Glutpfanne geſetzt, um den Leim in einem gehörigen Grade von Wärme zu erhalten. Den Keſſel ſetzt man gewöhnlich neben die Preſſe, damit der Leim, welcher von der Handvoll Bogen abfließt, welche der Leimer heraus nimmt, auf die Tafel der Preſſe zurück fallen könne, und beym Herübertragen nicht verloren werde.

Die Preſſe der Leimkammer beſteht aus zwey Pfeilern von zehn Fuß Höhe, welche auf zehn Fuß glatt gehobelt ſind, und an welchen zehn Zoll an den andern Stellen gelaſſen ſind, um Verſtärkungen abzugeben, auf welchen die Schwelle und die Schraube feſte Ruhepunkte finden. Die Schwelle hat einen Fuß in der Dicke, und funfzehn Zoll in der Breite; die Schraube hat funfzehn Zoll im Umfange; beyde haben eine Länge von fünf Fuß zwey Zoll; daher ſind die Backen um drey und einen halben Fuß von einander entfernt. Ueber der Schwelle iſt ein Riegel, welcher eine Tafel von acht Zoll

Dicke

Dicke trägt. Dieſe Tafel, welche über den Flur um ungefähr zwey und einen halben Fuß erhöht iſt, iſt mit einer Kehlleiſte und mit doppelten Zapfen befeſtigt, welche in die Backen eingefugt ſind, und iſt mit einer Furche von einem halben Zoll Breite, und eben ſo viele Tiefe, umgeben. Durch dieſe Furche nimmt der überflüſſige Leim ſeinen Abfluß, um durch eine Röhre, gegen welche alle Theile des Abzugs geneigt ſeyn müſſen, wieder in die Schüſſel zu treten.

Der im Inneren dieſer Furche enthaltene Raum hat achtzehn Zoll Breite, und ſieben und zwanzig bis acht und zwanzig Zoll Länge. In dieſen Streif legt man die Pauſchte, wenn ſie aus der Schüſſel kommen; ſie werden aufgeſchichtet, und zwar gewöhnlich zu zehn bis zwölf Pauſchten, und um ſie zu erkennen uud zu trennen, legt man zwiſchen ſie kleine Stücke von Holz oder Filze. Ueber die zehn bis zwölf Pauſchte legt man ein Bret; indem man hernach die Schraube dreht, ſo läßt man die Preßbank hinab ſinken, welche an dem Kopf der Schraube hängt, welche mit einem Hebel gedreht wird.

Ehe die Pauſchte in das mit Leim gefüllte Becken getaucht werden, darf man nicht vergeſſen, eine gewiſſe Menge von Alaun darin zerſchmelzen zu laſſen, manche Fabrikanten thun weißen oder Zinkvitriol hinzu. Jetzt nimmt der Leimer, welcher auch der Saalgeſell genannt wird, einen der Pauſchte blattweiſe, ſo wie ſie aus dem Trockenhauſe genommen, gebrochen, und geſchmeidig gemacht, und auf dem Stuhl gelegt worden waren; er hält ihn in der linken Hand mit einem der drey Paletten oder Bretchen, und taucht dieſen Pauſcht in den Leim,

 wo-

wobey er beobachtet, daß er mit der rechten Hand die Blätter dieſes Pauſchtes entfernt, damit der Leim zwiſchen ſie hinein treten könne, und er taucht die Seite des Pauſchtes ganz unter, indem er ſeine Hand in den Leim taucht. Hernach nimmt er dieſen Pauſcht mit der linken Hand heraus, und hält ihn über dem Becken ſchwebend, wo er ein wenig abtröpfelt, wodurch die Blätter ſich einander nähern. Jetzt hält er das eine Ende des Pauſchtes über eine der Paletten, welche auf dem Leime ſchwimmt; und indem er die dritte nimmt, ſo faßt er dieſes vom Leime durchzogene Ende vermittelſt der zwey Paletten; und nachdem er das andere Ende des Pauſchtes verlaſſen hat, welches er in der linken Hand hielt, ſo entfernt er auch von dieſem die Blätter, und taucht die rechte Hand mit dieſem Ende in den Leim; und wenn er es aus dem Leime gezogen hat, ſo hält er es ſchwebend, um die Blätter abtröpfeln, und ſammen treten zu laſſen; hernach hebt er mit der linken Hand, und mit einer Palette, das zuletzt erwähnte Ende, und trägt ſo mit beyden Händen den geleimten Pauſcht, welchen er auf die Tafel der Preſſe legt. Auf die nähmliche Art fährt er fort, die andern Pauſchte zu leimen, bis er deren zehn oder zwölf eingetaucht hat. Wenn er jetzt preßt, ſo läßt er den Leim in die Pauſchte dringen, und drückt zu gleicher Zeit das Ueberflüſſige heraus, welches in das Becken durch die Rinne zurückfällt.

Dieſe Behandlung erfordert viele Aufmerkſamkeit; denn, wenn man zu ſtark preßt, ſo würde man eine zu große Menge Leim heraus treten laſſen. Ein Ries von großem und ſtarkem Papier, welches 35 bis 38 Pfund wiegt, nimm

unge

ungefähr drittehalb Pfund leimender Theile auf, das heißt, es wiegt um ſo viel mehr, nachdem es geleimt und getrocknet worden, als ehe dieſe Behandlung damit vorgenommen wurde.

Die meiſten Papiermacher bereiten ihr Leimwaſſer ſelbſt, ohne erſt den Leim zu trocknen; dadurch erſparen ſie freylich eine Ausgabe, aber ſie haben auch den Schaden davon, daß ſie nicht immer im Stande ſind, das Leimwaſſer ſo ſtark zu machen, als nöthig iſt. Würden ſie Leimtafeln nehmen, ſo würde ſich das Verhältniß nach dem Gewichte angeben laſſen.

In Anſehung des Alauns, von welchem oben geſagt wurde, daß er bey der Leimbrühe nicht vergeſſen werden darf, iſt zu bemerken, daß einige Papiermacher das Leimwaſſer gleich damit vermiſchen, andere hingegen erſt die geleimten Bogen hernach durch Alaunwaſſer ziehen.

Der Alaun wird hinzugeſetzt, um die Klebrigkeit des Leimes etwas zu mindern, ihn in einem gewiſſen Grade aufzulöſen und flüſſiger zu machen, damit ſeine Theile beſſer eindringen können, und damit das Papier, wenn es feucht wird, nicht an einander klebe. Gewiß iſt wenigſtens, daß die Säure, womit der Alaun überſetzt iſt, die thieriſchen Gallerten angreift und auflöſet; und daß einfältige Leimkocher eine Zauberey vermuthen, wenn ſie den Leim nicht zum Stehen oder Trocknen bringen können, nachdem jemand Alaun oder Alkali, welches ebenfalls die Gallerte auflöſet, hinein geworfen hat. Einige Papiermacher bereiten ihren Leim aus Käſe, welcher freylich an gallertigen Theilen reich iſt. Zu einem Leimwaſſer, welches zu 40 bis 50 Rieß Papier von mittlerer Größe beſtimmt iſt, nimmt man gewöhnlich 8 bis 9 Pfund Alaun.

Der Papierfabrikant M. F. Illig zu Erbach im Odenwalde hat die Kunſt erfunden, das zum Schreiben beſtimmte Papier dergeſtalt in der Maſſe ſelbſt zu leimen, daß es vollkommen ſo gut die Tinte hält, als das in einzelnen Bogen geleimte. In einer gedruckten weitläufigen Anzeige machte er dieſe Erfindung allen Papierfabrikanten bekannt, und war erbötig, ſein Geheimniß durch den Druck zu eröffnen, wenn ſich eine hinlängliche Anzahl Subſcribenten bis Ende Aprils 1806 melden würde. Wer mit 21 Fl. 30 Xr. pränumerirte, ſollte ein Exemplar dieſer Abhandlung verſiegelt erhalten. Die Gräfliche Regierung zu Erbach bezeugte die Brauchbarkeit dieſes Papiers.

Das Trocknen nach dem Leimen.

Auf die Arbeit des Leimens des Papiers folgt die Arbeit des Ausbreitens, welches Blatt für Blatt geſchieht. Die zu dieſem Geſchäft angeſtellten Saalarbeiterinnen bringen die Pauſchte, welche ihnen die Leimer überliefern, in das Trockenhaus, und breiten ſie Blatt für Blatt über die Seile. Um dieſe feine Arbeit zu verrichten, geſellen ſie ſich zwey und zwey zuſammen, und dieſes Zuſammengeſellen heißt Stuhl; daher ſagt man, wir haben zwey Stühle, drey Stühle beym Leimen u. ſ. f. Die Saalarbeiterinn macht den Anfang damit, daß ſie das erſte Blatt des Pauſchtes an der Ecke kneipt, welche ihr zur Rechten iſt, wenn der Pauſcht gehörig gewendet iſt; ſie trennt es ſachte bis zur Hälfte; hernach wirft ſie es über die Krücke, welche ihr eine andere Saalarbeiterinn hinreicht; dieſe trennt den übrigen Theil des Blatts mit der

der Krücke, und legt es hernach auf eine Schnur des Trockenhauſes, welche ſie mit der andern Hand heranzieht und entfernt.

Weil die Trockenhäuſer mehrere Reihen von Stangen und Schnüren haben, ſo behängt man zuerſt die höchſten Schnüre, und geht ſo immer tiefer. Ueberdem legt man nach der Länge der nähmlichen Schnur, drey, vier, fünf, oder ſechs Blätter nach einander, ehe man zu der andern Schnur geht, nach den Abmeſſungen, welche die Papierblätter haben können. Man ſieht hieraus, daß, da die Stangen in verſchiedenen Höhen angebracht ſind, das Trockenhaus mit Schemeln, mit Stühlen von verſchiedenen Erhöhungen verſehen ſeyn muß, ſowohl um die Breter abzulegen, auf welchen man die Pauſchte trägt, als auch damit die Saalarbeiterinnen die Schnüre erreichen können. In gewiſſen Fabriken in Flandern, und in ganz Holland, bedient man ſich Krücken mit langem Stiel, mit welchen man an die Schnüre reicht, welche zwölf bis dreyzehn Fuß über dem Fußboden ſind.

Vergleichung des holländiſchen Verfahrens mit dem Verfahren in andern Fabriken.

Wenn man das Papier leimen will, ſo verrichtet man das Sammeln der Blätter in den meiſten Mühlen, ohne ſich ſehr um den Grad von Trockenheit zu bekümmern, welchen ſie erlangt haben; indeſſen wiſſen die meiſten Fabrikanten aus Erfahrung, daß die zu trocknen Blätter den Leim nicht ſo gut annehmen, und daß dieſer reichlicher von den Papieren eingeſogen und gleichmäßiger darin vertheilt wird, wenn noch eine geringe Feuchtigkeit zurück geblieben

iſt; weil aber die Einrichtung ihrer Trockenhäuſer ihnen nicht verſtattet, von dieſer Bemerkung Gebrauch zu machen, ſo machen ſie keine Rechnung darauf in der Anwendung.

Ein anderer Nachtheil von dieſem Abtrocknen der Blätter iſt dieſer, daß ſie in dieſem Zuſtande gleichſam ein hartes Pappdeckelpapier bilden, welches man nicht geſchmeidig machen kann, um ſie zum Einſaugen des Leims geſchickt zu machen. Man darf ſich daher nicht wundern, daß wenn man einen Pack von dieſen Blättern in den Leim taucht, dieſer nur ſehr ſchwer und ſehr langſam eindringt.

In Holland macht man den Anfang damit, daß man die Blätter von dem Trockenrahmen ſammelt; und nachdem man die Blätter der Bogen geſchmeidig gemacht und etwas geöffnet, und einen großen Theil ihres Zuſammenhangs zerſtört hat, ſo werden ſie von den Arbeitern, welche mit dem Leimen beſchäftigt ſind, in Päckchen vertheilt, welche zu jedem Eintauchen beſtimmt ſind, ſo viel als man in der Fauſt faſſen kann. Bey dieſer Bereitung der Päckchen ſcheint man die Abſicht zu haben, alle Hinderniſſe zu entfernen, welche ſich dem Einſaugen des Leims entgegen ſtellen könnten; denn das Papier von ungefaultem Teige nimmt den Leim ſehr ſchwer an, ſelbſt wenn es Blatt für Blatt in den Keſſel gebracht wird. Dieſe Schwierigkeit iſt ſo groß, daß, wenn man Päckchen von zahlreichen und ſtark an einander hangenden Blättern nimmt, wie ſie es in den meiſten andern Fabriken ſind, und wenn dieſe Päckchen aus Papieren beſtänden, welche aus ſolchen ungefaulten Teigen gemacht ſind, es unmöglich ſeyn würde, den Leim eindringen zu laſſen.

Außer

Außer dieſer Vorſicht beobachtet man noch die Sorgfalt, daß man zu jeder Handvoll Papier zwey Blätter Löſchpapier von gleichem Format mit dem zum Leimen beſtimmten Papier hinzu thut. Dieſes graue, feſte, dichte, und ſchon geleimte Papier, welches auf beyden Seiten des Packs gelegt wird, dient zur Haltung der Blätter.

Beym Kochen des Leims haben die Holländer nichts Eigenthümliches; aber ſie unterſcheiden ſich von andern Fabriken dadurch, daß ſie nach dieſem Kochen ihren Leim abgießen, ſo bald als die Kaldaunen und die gröberen Materien ſich auf den Boden des Leimkeſſels geſetzt haben. Sich ſetzen und erkalten laſſen ſie ihn dann in einem ſehr breiten, aber nicht ſehr tiefen Becken von Holz oder von Kupfer. Je nachdem der Leim erkaltet, ſetzt er auf den Boden dieſes Gefäßes einen Niederſchlag von Materien ab, welche ſeiner Durchſichtigkeit ſchaden, und welche dem Papier eine bräunliche Farbe mittheilen würden. Sie gießen hernach dieſen gereinigten Leim in einen Keſſel, um ihn bis zu dem gehörigen Grade zu erwärmen, wenn ſie Gebrauch davon machen wollen.

Dieſes Verfahren ſtreitet wider den Gedanken der meiſten andern Fabrikanten, welche behaupten, daß der Leim durch das neue Erwärmen ſo ſehr geſchwächt wird, daß er nicht mehr dienen kann. Zufolge dieſer Vorurtheile wird in den meiſten Papierfabriken der Leim faſt gar nicht abgegoſſen; man läßt ihn über den Kaldaunen; und man braucht ihn ſehr oft, wenn er noch ganz mit fremden Materien beladen iſt, welche die natürliche Weiße unſrer ſchönſten Papiere merklich beflecken. Der glückliche Er-

folg

folg des entgegengeſetzten Verfahrens der Holländer, beweiſet, daß wir den Leim ſeine ganze Durchſichtigkeit durch eine unmerkliche und ſehr behutſame Abkühlung annehmen laſſen könnten, ohne befürchten zu dürfen, daß er ſehr geſchwächt würde.

Der Arbeiter, welcher in Holland leimen will, nimmt eine Handvoll Papier, und taucht ſie in den mit geläutertem und wieder erwärmtem Leim angefüllten Keſſel; er öffnet ein wenig den größten Theil der Blätter des Päckchens, um das Eindringen der Brühe durch alle Oberflächen zu erleichtern. Dahin zielen hernach die kleinen Arbeiten, womit er während der ganzen Zeit des Eintauchens beſchäftigt iſt.

Weil der Leimer ſeinen Pack nach allen Richtungen hin und her wendet, ſo war es nothwendig, daß das graue Papier, während dieſer verſchiedenen Bewegungen, die Blätter der Ränder zuſammen hält, welche, weil ſie keinen Zuſammenhang mehr mit den inneren Blättern haben, getrennt in dem Leime ſchwimmen würden, wodurch das Papier ſchadhaft werden müßte. Zu dieſer Vorſicht wurde man überdem durch den langen Aufenthalt veranlaßt, welcher das holländiſche Papier in dem Keſſel hat, ehe es eine hinlängliche Menge von Leim angenommen hat.

Aber nicht zum Erweichen des Stoffs in dem Leim hat man dieſe Vorſicht gebraucht; denn er behält immer, ſelbſt nachdem er eine hinlängliche Menge von Leim eingeſogen hat, Feſtigkeit genug, um das gewöhnliche Fortſchaffen auszuhalten; auch hat man nicht bemerkt, daß während des Leimens auch nur ein einziges Blatt ſchadhaft geworden wäre; noch viel weniger hat man

man dieſes bey ganzen Päcken bemerkt. Dieſe Zufälle, welche wir bey unſern gefaulten Teigen oft genug erfahren, ſind ein Beweis, daß dieſe Verſchiedenheiten von der Natur und Beſchaffenheit der Teige abhangen.

Wenn die Päcke hinlänglich geleimt ſind, ſo nimmt man ſie aus dem Keſſel mit den grauen Papieren, welche ſie ſogar unter die Preſſe begleiten. Man hat bemerkt, daß die Menge von Brühe, welche ſich von ſelbſt von dem Papier frey macht, wenn man es abhebt, und welche in den Keſſel zurück fällt, unendlich ſparſamer iſt als jene, welche alsdann die Päcke unſrer gefaulten und ſchwammigen Teige verläßt.

Wenn die Papiere unter die Preſſe gelegt ſind, ſo läßt man dieſe zuerſt gelinde, hernach mit größerem oder geringerem Nachdrucke wirken, nach Beſchaffenheit ihrer Stärke und Größe; man beurtheilt die Abſtufungen dieſer Zuſtände aus der Zeit, welche ſie nöthig hatten, um von dem Leime durchdrungen zu werden. Je mehr Zeit ſie nöthig haben, deſto ſtärker preßt man ſie, um die leimenden Theile gleichmäßig in den Stoff dringen, und zugleich das Ueberflüſſige nach gußen abtröpfeln zu laſſen.

Wiewohl das holländiſche Papier den Leim ſchwer einſaugt, ſo kann es doch genug davon annehmen, weil es eine lange Zeit in dem Keſſel bleibt; dennoch iſt die Menge, welche es davon aufnimmt, viel geringer, als jene, welche von den Papieren anderer Fabriken verſchluckt wird; aber dieſe geringere Menge iſt ihm genug, weil es ſie treuer bey ſich behält; auch durch die Wirkung der Preſſe gibt es ſehr wenig Brühe zurück. Man bemerkt ſogar, daß, da dieſes Papier im Leime wegen ſeiner natürlichen Schnellkraft

kraft ſehr aufſchwellt, es nur ſehr wenig von dieſer Vergrößerung des Umfangs unter der Preſſe, oder während des Abtrocknens, verliert. Gerade das Gegentheil geſchieht bey den Papieren von gefaulten Teigen, welche durch die Brühe aufgeſchwellt werden, und welche in Anſehung der Dicke verlieren, je nachdem ſie unter die Preſſe, oder in das Trockenhaus kommen.

Man läßt das holländiſche Papier wenigſtens eine Viertelſtunde unter der Preſſe, worauf man es in Päckchen wegnimmt, deren Dicke immer durch die grauen Papierblätter beſtimmt wird; man macht daraus beſondere Stöße, welche man um den ganzen Tiſch herum ordnet, welcher zum Abheben und Austauſchen beſtimmt iſt, damit die Arbeiter, welche mit dieſer letzten Zurichtung beſchäftigt ſind, ſich in ihre Arbeiten theilen können. —

Sobald als die Pauſchte geleimt ſind, werden ſie bey den Fabriken in das Trockenhaus gebracht; und man hat den Grundſatz, daß ſie ganz warm vom Leim auf die Schnüre gehängt werden müſſen. Das Papier, welches auf dieſe Art von den Trocknerinnen Blatt für Blatt aufgehängt wird, trocknet ſehr ſchnell, und verliert durch den Umſtand einer ſo unbehutſamen Abdünſtung, einen großen Theil des leimenden Weſens, welches das Innere des Stoffs durchdrungen hatte, und welches ihn auf ſeiner Oberfläche glänzend machte. Wenn gleich das Trokkenhaus alsdann verſchloſſen wird, ſo empfängt es dennoch den Eindruck der äußeren Temperatur durch die auf allen Seiten vertheilten vielfachen Oeffnungen; und der Leim verdampft entweder, oder fließt zur Erde, u. ſ. f.

Man glaubte dieſe Unbequemlichkeiten vermeiden zu können, wenn man den Gebrauch einführte, ſehr früh am Tag zu leimen, und alle Arbeiter damit zu beſchäftigen, um der großen Hitze zuvor zu kommen; man wählte überdem eine wenig heiße Witterung, und eine Zeit, in welcher gewiſſe Winde nicht herrſchen, welche ſehr austrocknend ſind. Aber bey aller dieſer Sorgfalt iſt man noch lange nicht dahin gekommen, ſich gegen jeden Zufall in Sicherheit zu ſtellen; erſtlich, weil immer noch viel Papier entweder zu leimen oder zu trocknen übrig bleibt, wenn die Hitze empfindlich wird; zweytens, weil oft die Witterung, welche eine gelinde Temperatur ankündigte, in Sturm übergeht, wenn der Leim gekocht iſt. Man könnte allem vorbeugen, wenn man die Einrichtung der Trockenhäuſer änderte, welche die Haupturſache des Uebels ſind; und wenn man die Einrichtung der holländiſchen Trockenhäuſer annähme, bey welcher man nichts von der äußeren Hitze zu befürchten hat. —

Ein anderer Vortheil, welchen die Holländer noch vor andern Nationen haben, iſt die Gewohnheit des Austauſchens des Papiers, wenn es aus dem Leime kommt.

Dieſe Arbeit wird damit angefangen, daß die Papiere in den Päckchen Blatt für Blatt abgehoben werden; es geſchieht dieſes, entweder wenn ſie noch warm vom Leime ſind, oder auch, wenn ſie ſich abgekühlt haben. Die Gewohnheit der Fabrikanten iſt in dieſem Stücke nicht beſtändig; aber nach dem Abheben wendet man die größte Sorgfalt darauf, daß die Papierſtöße nicht eher unter die Preſſe gebracht werden, als bis ſie die Wärme des Leims ganz verloren haben; denn, wenn der Leim noch ein wenig warm

und flüſſig wäre, ſo könnte er unter dem Druck der Preſſe entweder aus dem Papier treten, oder auch auf der Oberfläche der Blätter eine neue Vertheilung leiden, welche hier viele Ungleichheiten verurſachen, und die gute Wirkung des Austauſchens vernichten würde. Beſſer iſt es, wenn das vom Leime noch warme Papier während des Abhebens eine gewiſſe Feſtigkeit annimmt, und wenn ſich der Firniß des Leims feſtſetzt, je nachdem die Abkühlung des ganzen Stoffs vor ſich geht; daß hernach dieſe Wirkungen unter der Preſſe vollendet werden, welche vollends dem Papier jenen matten Glanz gibt, welcher zum Schreiben und zum Zeichnen ſo dienlich iſt. Durch mehrmahliges Preſſen und Abheben alſo wird das Korn der geleimten Papiere gleichmäßig und gelind; der Leim ſetzt an: er verbreitet und befeſtigt ſich auf der Oberfläche des holländiſchen Papiers.

Aus dieſen Gründen ſcheint das Austauſchen nach dem Leimen äußerſt wichtig zu ſeyn, weil es ſo viele und ſo große Vortheile verſchafft. Auch wird es faſt durchgängig in Holland beobachtet, und zwar bey allen Papierarten; bisweilen unterläßt man es bey den weißen Pauſchten der kleinen Arten, welche ohne Nachtheil vor dem Leimen trocknen. Die Zurichtung beym zweyten Austauſchen verdient ſo viel ſorgfältiger abgewartet zu werden, da ſie unveränderlich auf den Papieren zurück bleibt, und durch die folgenden Behandlungen nicht verändert wird.

Ungeachtet dieſer Vortheile unterläßt man gleichwohl in vielen holländiſchen Papiermühlen das zweyte Austauſchen, beſonders wenn man das erſtere gut abgewartet hatte. In Frankreich, und in andern Ländern, wo man nicht ſo

ſehr damit beſchäftigt zu ſeyn ſcheint, die Oberfläche des Papiers zu mildern, bemerkt man vorzüglich nach dem Leimen eine größere Menge von Rauhigkeiten, wenn die Werferin die vom Leim durchzogenen Blätter auf die Krücke wirft, welche ſich mit Mühe von einander trennen, wegen des ſtarken Zuſammenhanges, welchen ſie beym Trocknen in Päckchen erhalten haben. Wenn man ſich ſo ſtellt, daß man das Licht gegen ſich hat, ſo ſieht man, daß ſie faſt alle mit einer unendlichen Menge von kleinen Haaren beſetzt ſind, welche der Leim und die ſchnelle Bewegung der Werferin auf dem ganzen Umfang ihrer Oberfläche in die Höhe hebt. Wenn hernach dieſe Blätter ſchnell und bis auf das Innerſte trocknen, ſo behalten ſie die nähmlichen Rauhigkeiten, welche nur ſehr unvollkommen unter der Saalpreſſe vernichtet werden; denn man bringt das Papier unter die Preſſe in einem Zuſtande ſo vollkommner Trockenheit, daß die Haare nicht mehr in den ſehr harten und ſehr ſteifen Stoff zurück treten können. Die Holländer hingegen ſorgen dafür, daß ihre Papiere geſammelt werden, wenn ſie minder trocken ſind, und wenn ſie der Wirkung der Saalpreſſe folgen können, wo ſie vollends jenen ſchönen Glanz annehmen, welcher in ganz Europa ein Verlangen darnach verurſacht. —

Wenn das geleimte und abgehobene Papier vier bis fünf Stunden unter der Preſſe geweſen war, ſo wird es weggenommen, und in das Trockenhaus gebracht. Hier vertheilt man es über die Schnüre in Päckchen von zwey, drey, bis fünf Blatt, nach der Größe des Formats. Die kleinen Arten werden zu fünf Blatt, und die großen bloß zu zw.y Blatt aufgehängt. Die-

ſes Aufhängen geſchieht mit der größten Leichtigkeit vermittelſt der Krücken, deren Stiele hinlänglich lang ſind, daß der Saalarbeiter die verſchiedenen Reihen von Schnüren erreichen kann. Das Papier trocknet gelinde in dieſem Zuſtande, und der Leim erhält ſich darin ſehr gut, ohne einen merklichen Abfall, weil die Blätter der Päckchen ſich gegenſeitig wider ein zu plötzliches Abtrocknen ſchützen. Weil der Leim, während aller Arbeit des Austauſchens, ſchon angeſetzt und ſich auf der Oberfläche des Papiers befeſtigt hat, ſo wird der unmerkliche Fortgang einer behutſamen Abtrocknung jene guten Wirkungen bloß zur Vollkommenheit bringen, je nachdem dieſe Blätter ſich von ſelbſt frey machen.

Die Saalarbeiten.

Wenn das Papier Blatt für Blatt auf den Schnüren des Trockenhauſes trocken geworden iſt, ſo wird es geſammelt und in Pakete gebracht, welche man in den Saal trägt, wo es ſeine letzten Zurichtungen erhält, welche darin beſtehen, daß es unter die Preſſe gebracht, ausgeleſen, geſäubert, gefaltet, abgezählt, und in Bücher gelegt wird. In manchen Fabriken wird es geglättet, geſchlagen und ausgefaſert; aber dieſes geſchieht nicht überall; und es ſind ſogar viele Fabriken, in welchen man gewiſſe Zubereitungen abgeſchafft hat, welche ſehr vortheilhaft durch andere erſetzt werden. Dahin gehört das Glätten und das Schlagen, welche Arbeiten weggelaſſen wurden, ſeit dem man durch die Behandlungen des Austauſchens das Korn des Papiers viel beſſer zu mildern wußte, als durch jene beyden Arbeiten.

Die

Die wichtigſten Werkzeuge ſind die Saalpreſſen, worunter die Papiere gebracht werden, ſowohl wenn ſie aus dem Trockenhauſe kommen, als auch nachdem ſie durch die Hände der Saalarbeiterinnen gegangen ſind. Dieſe Arbeit iſt ſehr wichtig; denn ſie vernichtet ſehr viele unächte Falten, die Ungleichheiten, die großen Rauhigkeiten des Korns des Papiers. Daher ſind auch die Preſſen dieſer Werkſtätte ſehr ſtark und gedoppelt.

Die Saalarbeiterinn, welche mit Ausleſen und Abſondern des Papiers beſchäftigt iſt, macht mehrere Abtheilungen von dem Papiere, nach den verſchiedenen Graden von Vollkommenheit oder Mangelhaftigkeit, welche ſie darin bemerkt; auch entfernt ſie davon die Knoten, die Buckel, die Faden, die fremden Materien, welche die Blätter verderben können. Sie bedient ſich hierzu eines Kräzers; hernach bricht ſie Blatt für Blatt, und legt jedes dieſer Blätter in die gehörigen Haufen.

Wo man das Papier noch nach der alten Weiſe glättet, ſteht die Arbeiterin vor der ſogenannten Glättafel, über welche ſie ein weiches Schaffell breitet. Auf dieſes Fell legt ſie das Blatt, welches ſie glätten will; hernach reibt ſie mit einem harten und glatten Stein das Blatt nach allen Richtungen, welches hierdurch keine große Zurichtung erhält.

Eine andere Saalarbeiterin beſchäftigt ſich damit, das Papier in zwey Blätter zu brechen; ſie bedient ſich eines Stück von hartem glatten Holz, von ähnlicher Geſtalt wie der Glättſtein, und welches auch Stein genannt wird; mit dieſem Holz fährt ſie längs der Mitte des Blatts, deſſen beyde Ränder ſie genähert hat, indem ſie

einen über den andern legte; und ſo bildet ſie die Falte oder den Bruch der Blätter. Von dem Haufen der gebrochenen Blätter nimmt die Saalarbeiterin, welche die Blätter zählt, um **Bücher** von 25 Blättern daraus zu bilden; 20 dieſer Bücher machen ein **Handlungsrieß**, welches folglich 500 Blätter enthält. Ein Buch Schreibpapier enthält 24 Bogen. Zehn Rieß, oder 200 Buch machen einen **Ballen** oder **Riem**. — Die Buchdrucker rechnen zu einem Buche gedrucktes Papiers nur 23 Bogen, und nennen es ein **Alphabet**.

Wenn man eine gewiſſe Anzahl ſolcher Bücher hat, ſo bringt man ſie unter die Preſſe, um die letzte Zurichtung, und die ſtärkſte Plattung zu erhalten, welche nur möglich iſt; in dieſem Zuſtande macht man daraus Rieße, indem man ſie mit Makulatur umwickelt, und dieſe Hülle durch einen Bindfaden kreutzweiſe befeſtigt. Jetzt iſt das Papier in dem Zuſtande, da es abgeliefert und verſchickt werden kann.

Bey manchen Papierarten läßt man die Blätter nach ihrer ganzen Strecke, ohne ſie zu falten; und es iſt zu wünſchen, daß dieſe Gewohnheit ſich nicht nur erhalte, ſondern daß ſie ſogar allgemeiner werde; beſonders was diejenigen Papierarten betrifft, welchr zu einem Gebrauche beſtimmt ſind, wo die Falte viel ſchadet, wie bey den Papieren, welche zum Zeichnen. zum Tapeziren, zu Landkarten, und ſelbſt zum Drucke obrigkeitlicher Verordnungen und ſo fort, beſtimmt ſind. —

Die älteſte Art zu **glätten** iſt die einfältige mit einem Stein. Das **Stampfen** durch einen eiſernen Hammer, oder ſogenannten **Schlagſtampfen**, erfand man auf einer Papiermühle

zu Iglau in Mähren, im Anfang des ſechzehnten Jahrhunderts, mit welcher damahls eine Buchdruckerey und Buchbinderey verbunden war. Als der Buchbinder ſeine Arbeit ſich dadurch erleichterte, daß er ſeinen Planierhammer an das Geſchirr der Mühle anbrachte, ſo machte der Papiermüller daraus den Schlagſtampfer. Jetzt hat man Glättmaſchinen, von welchen unten mehr geſagt werden wird.

Das vornehmſte Geſchäft der Saalarbeiterinnen iſt das **Ausleſen** der Papiere; daher ſie **Leſerinnen** genannt werden; es beſteht, wie bereits geſagt wurde, darin, daß die Papiere nach ihrer Güte und nach ihren Mängeln abgeſondert werden. Die Leſerinnen machen gewöhnlich fünf Abtheilungen; die eine Abtheilung, oder die ſogenannte gute, enthält alles Papier, welches keinen merklichen Fehler hat.

Das ſogenannte **ausgeſuchte** hat bloß kleine Mängel, zum Beyſpiel kleine Tropfen vom Kautſcher, kleine Zähne an den Rändern, und Spuren von einigen abgenommenen Knoten oder Noppen.

Das ſogenannte **grob geleſene** kann Blätter enthalten, welche kleine Blaſen, einige Tropfen vom Kautſcher, Nebelflecke, zu viel oder zu wenig Dicke haben.

In den **Ausſchuß** kommen die Papiere mit Runzeln, Brüchen, Roſtflecken, Tropfen u. ſ. f.

Endlich bringt man in das mißrathene oder **ſchadhafte** Papier die Blätter, welchen einige ihrer Theile durch irgend eine Art von Zerreißung fehlen; die Blätter mit großen Runzeln, großen Blaſen, die durchſcheinenden, die vom Leim verbrannten, die mit Filz geſchlagenen, und endlich die im Waſſer erſäuften.

Die eine dieſer Leſerinnen übernimmt den Haufen der kurzen und ſchadhaften Papiere, welche man zur Seite gelegt; ſie ſäubert dieſe Papiere, ſondert ſie eben ſo aus, wie die in den andern Haufen; und dann werden ſie, wie das andere Papier in Rieße gelegt. Bey gewiſſen Arten, beſonders bey denen, welche zum Schreiben dienen, werden die guten halben Blätter ſorgfältig auf die Seite gelegt, und man macht daraus Hefte von Briefpapier. So vermeidet man den Verluſt der Hälfte der ſchadhaften Papiere. Was die andern Hälften betrifft, ſo werden ſie in gewiſſen Fabriken wieder umgearbeitet. Man macht den Anfang damit, daß man ſie in einer Butte einweicht, welche man mit ſiedenden Waſſer füllt, um den Leim zergehen zu laſſen; und man bringt ſie wieder unter die Mühle. Wenn man aber Cylinder hat, ſo geſchieht dieſe Arbeit ſehr leicht durch die Feinerungswalze. Es iſt ſehr nothwendig, daß die Materie gewaſchen wird, um den Leim wegzuſchaffen; und daß ſie ſogleich bearbeitet wird, um den ſchädlichen Geruch zu vermeiden, welchen ſie annehmen würden, wenn ſie lange in dem Verwahrungskaſten bleiben ſollte. Ungeachtet der Sorgfalt, welche man anwendet, um die Bereitung der Materie der ſchadhaften Papiere zu beſchleunigen, erhält man ſelten andere als ſehr geringe Papiere, welche viel ſchlechter ſind, als jene, aus welchen ſie genommen ſind. —

Der Saalarbeiter, oder **Saalmeiſter**, dem Papier die Rüſtung zu geben, das heißt, die Rieße einzuwickeln, und Bindfaden darüber zu ziehen, legt ſie anfangs Bücherweiſe unter die Preſſe auf acht bis zehn Stunden.

Bey der Bildung der Rieße nimmt er Bücher aus den verſchiedenen Abtheilungen, nach den Handelseinrichtungen, welche der Fabrikant mit ſeinen Korreſpondenten haben mag. Wenn die Rieße gemacht ſind, ſo legt man ſie während zwölf Stunden unter die Preſſe, und noch länger, wenn man Zeit hat, man ſchlägt ſie in zwey Makulaturblätter, man umſchnürt ſie kreuzweiſe und man ſetzt auf den Umſchlag die Art des Papiers, den Nahmen des Fabrikherrn, und oft den Nahmen der Provinz.

Was das mittlere Papier, das kleine, und das geringe Druckpapier betrifft, ſo braucht man zu dieſem nur ein einziges Blatt Makulatur, und man umſchnürt das Rieß nur einmahl.

Das in Rieße gelegte Papier wird nochmahls unter die Preſſe gebracht; aber es wäre zu wünſchen, daß man dieſes früher thäte, und daß es länger unter der Preſſe bliebe, beſonders wenn es aus dem Trockenhauſe kommt. Die Preſſe trägt viel dazu bey, dem Papier Glanz zu geben, und ſein Korn zu mildern; aber dieſes geſchieht in einer Zeit, wo es ihrer Kraft gehorchen kann; wenn es völlig abgetrocknet iſt, ſo iſt es zu ſpät.

Nach allen dieſen Behandlungen wird das Papier in eine gehörig trockne Niederlage gebracht; und es kann hier lange Zeit bleiben, ohne von ſeiner Güte zu verlieren; es wird dadurch ſogar nun beſſer, wenn es gehörig getrocknet iſt; denn, wenn es feucht gefaltet war, ſo kommt es in Gefahr, moderfleckig zu werden.

Ehemahls glättete man mit der Hand, wie bereits geſagt, die Papiere, welche weniger als achtzehn Pfund wogen; aber dieſes Glätten war ſo unvollkommen, daß es dem Papier weder

Glanz noch Gelindigkeit verſchaffte. Man kann ſich davon verſichern, wenn man die Papiere aus den Fabriken unterſucht, welche dieſe Gewohnheit beybehalten haben.

In einigen Fabriken glättet man das Papier mit einem Hammer in der Hand, nach Art der Buchbinder; aber dieſe Arbeit vernichtet einen Theil des Leims, und ſchändet die weiße Farbe der Papiere.

Man glättet auch nach Art der Kartenmacher, nur mit dem Unterſchiede, daß die Glättſtange an ihrem Ende mit einer eiſernen Rolle verſehen iſt, welche man mit beyden Händen über das Papier führt. Aber bey dieſem Verfahren bekommt man viel ſchadhaftes Papier.

Es ſcheint, als ob alle dieſe falſchen Hülfsmittel, um die Mängel einer unvollkommenen Bereitung zu decken, ein wenig an Anſehen verloren hätten, ſeitdem man das Austauſchen und ſeine guten Wirkungen kennen lernte, — ſeitdem man weiß, daß vermittelſt des Abhebens und Preſſens das Papier, welches noch mit einer gewiſſen Feuchtigkeit geſchwängert iſt, eine große Milderung ſeines Korns und ſogar einen gewiſſen matten Glanz bekömmt, welcher deſſen Gebrauch unendlich bequemer und angenehmer zum Schreiben und zum Zeichnen macht.

VI. Von den Eigenſchaften und von dem Gebrauche der verſchiedenen Papiere, in Rückſicht auf die gefaulten oder ungefaulten Teige, welche zu ihrer Verfertigung genommen werden *).

In dem Vorhergehenden ſind die Eigenſchaften der gefaulten und der nicht gefaulten Teige

*) Seebaß a. a. O. S. 131 ff.

Teige verſchiedentlich angezeigt worden; vielleicht wird es aber nützlich ſeyn, die Erfolge ihrer Verarbeitung, die Güte und die Anwendungen der Stoffe nach dieſem beſtimmten Geſichtspunkte darzuſtellen. Hiernach können die verſchiedenen Papierarten in zwey allgemeine Klaſſen abgetheilt werden.

Die erſte begreift diejenigen, welche einige Kraft bis auf einen gewiſſen Grad leiden können, ohne nachzugeben. Dieſe Beſtimmung erfordert, daß ſie aus einem gar nicht oder ſehr wenig gefaulten Teige gemacht werden.

Zu der zweyten Klaſſe gehören diejenigen Papiere, welche den Eindruck irgend einer Kraft annehmen, und ſich darnach fügen ſollen. Dieſe Papiere müſſen aus hohen, weichlichen, und folglich aus ſolchen Teigen verfertigt ſeyn, welche durch das Zermalmen eines gefaulten Lumpens hervor gebracht werden.

Die zum Schreiben, zum Zeichnen dienlichen Papiere, das Zuckerpapier, diejenigen Papiere, welche zum Einwickeln der Zeuge, zum Stopfen der Schiffe, beſtimmt ſind, die Kartenpapiere zum Zurichten der wollnen Zeuge, gehören zu der erſten Klaſſe.

Die Papiere, welche zum Drucken, zu Landkarten, zu Kupferſtichen, zu Spielarten beſtimmt ſind, gehören zu den koſtbarſten Produkten der andern Verfahrungsart.

Jede dieſer Arten ſoll jetzt kurz durchgegangen, und dabey beſtimmter angezeigt werden, wodurch ſie ſich vorzüglich auszeichnen.

Schreibpapier.

Die zum Schreiben beſtimmte Papiere müſſen ohne Knoten, ohne Noppen, ohne Falten,

ten, ohne Runzeln, und von einem geſchmeidigen Stoffe ſeyn, deſſen Oberfläche ein gleichförmiges und glattes Korn zeigt, welches durch das Austauſchen gemildert, und durch das Glätten keinesweges zerſtört worden iſt.

Der Grund dieſes Papiers muß weiß ſeyn, oder auch die Schattirung eines ſehr leichten Blaues zeigen *), welches den Glanz der natürlichen Weiße vermehrt. Es kommt ſehr viel darauf an, daß es gut und genau geleimt wird, damit die Schriftzüge rein erſcheinen, und damit die Gränzen der Buchſtaben weder unbeſtimmt, noch fließend werden.

Dieſes Papier muß aus ungefaulten Teigen bereitet werden, welche ein ſchönes Korn annehmen, welche ſie gut austauſchen; welche ſie gleichförmig leimen, und welche ſie endlich ohne Falten und ohne Runzeln nach dem Austauſchen trocknen laſſen.

Papiere zum Zeichnen und zum Illuminiren.

Die zum Zeichnen dienlichen Papiere ſind von zweyerley Art; die einen werden aus einem bloßen weißen, feinen oder mittleren Teige bereitet; die andern werden aus zwey oder drey Teigen von verſchiedenen Farben verfertigt. Die Holländer ſind faſt allein im Beſitz der Kunſt, dieſe Papiere gut zu bereiten. Weil dieſe Stoffe die nähmlichen Eigenſchaften in ſich vereinigen, wie die Schreibpapiere, ſo muß ihr Korn gut ausgedruckt ſeyn, wiewohl es durch das Austauſchen gemildert worden ſeyn muß; denn ohne dieſes Korn könnte der Farbenſtift keine Spuren von den Gegenſtänden darauf zurück laſſen, welche

*) Weiter unten wird zum Blauen der Papiere noch eine Anleitung gegeben werden.

welche der Zeichner entwerfen wollte. Das Leimen muß ſehr ſorgfältig abgewartet worden ſeyn, damit die Zeichnungen mit Tinte, oder mit Waſſerfarben, Nettigkeit bekommen, und nicht durch das Einſaugen der Tinte oder der Farben ſich ſchwächen, welche unregelmäßig in den Zeug dringen würden.

Seit einigen Jahren haben die franzöſiſchen Papiere ein minder ſtarkes Korn, weil man das Austauſchen mit ihnen vorgenommen hat; aber ſie ſind immer etwas weich, und haben kein recht ſicheres Leimen. Nur einige Fabrikanten haben ſich der Arbeit der Holländer genähert, weil ſie nicht ſtark faulen, und das Austauſchen angenommen haben.

Bunte Papiere.

Es wäre zu wünſchen, daß die bunten Papiere, und diejenigen, welche zu Tapeten und Verzierungen gebraucht werden, aus ungefaulten Teigen verfertigt würden; die Farben, welche man auf die Papiere druckt, würden mehr Feſtigkeit und Glanz erhalten; ſie würden überdem eine lebhaftere Glättung annehmen; auf einer andern Seite würde der aus dieſen Teigen verfertigte Stoff beſſer im Stande ſeyn, allen Arbeiten des Mahlers zu widerſtehen. Es würde ſogar dienlich ſeyn, wenn dieſe Papiere gut gefilzt, und durch das Austauſchen gemildert würden, um die Umriſſe der Zeichnungen genauer anzunehmen. Dieſer Umſtand würde, in Verbindung mit allen den übrigen Verbeſſerungen, welche die Papierfabriken beſonders in Frankreich erhalten haben, den Papieren vielleicht den höchſten Grad von Vollkommenheit verſchaffen.

Zuckerpapier.

Das Zuckerpapier, welches die Holländer liefern, hat Geſchmeidigkeit und Feſtigkeit; es biegt ſich, ohne zu zerbrechen; auch nehmen ſie zu ſeiner Bereitung einen groben nicht gefaulten Lumpen, welchen ſie mit ſcharf ſchneidenden Walzen zermalmen; ſie leimen es ſorgfältig, und nehmen das Austauſchen mit ihm vor, nicht nur um ſeine Oberfläche zu mildern, ſondern hauptſächlich um es inniger zu filzen. Das Zuckerpapier, welches man in Frankreich verfertigt, wird nach keinem Grundſatze verfertigt; es iſt eine Sammlung von groben, übermäßig gefaulten Teigen, welche weder Feſtigkeit, noch Verbindung haben; auch öffnet es ſich in drey Falten bey der geringen Anſtrengung, und entblößt die Zuckerbrote.

Kartonpapiere zum Zurichten der wollenen Zeuge.

Seit einiger Zeit beſchäftigt man ſich in Frankreich mit der Verfertigung der Kartons oder Preßſpäne zum Zurichten der wollenen Zeuge; die Zurichter verlangen, daß dieſe Späne der Wirkung der Preſſe widerſtehen, und daß ſie auf die Oberfläche der Zeuge zurück wirken, zwiſchen welchen man ſie legt, um ſie zu platten. Man begreift leicht, daß ein aus ungefaulten Teigen verfertigtes Karton, oder Pappdeckel, allein im Stande iſt, alle dieſe Abſichten zu erreichen; daß nach dem gewöhnlichen Verfahren bey ſeiner Bereitung es unmöglich war, die Wünſche der Zurichter zu befriedigen, weil man ihnen Preßſpäne lieferte, welche aus übermäßig gefaulten Teigen, oder ſelbſt aus Abfällen

len von Papier und aus Makulatur verfertigt waren, welche noch einer zweyten Fäulung unterworfen wurden.

Die Holländer und Engländer haben im Gegentheil in dieſer Art das größte Glück gehabt, und ſie verdanken es dem Hauptgrundſatze, welchen ſie bey ihrer Papierbereitung angenommen haben, mehr, als beſonders darüber angeſtellten Unterſuchungen. Ihre Pappdeckel werden nach ihrer ganzen Dicke aus einer einzigen Maſſe von Teig, welche auf der Form geſammelt wird, verfertigt; oder vielmehr ſind ſie nichts anders, als eine Vereinigung mehrerer zuſammen geleimter Papierblätter. In dem einen und in dem andern Falle beſtehen ſie aus groben ungefaulten Materien, welche von Walzen mit geſchärften Schienen zermalmt wurden; ſie werden ausgetauſcht und geglättet. Durch dieſe während einer langen Zeit fortgeſetzte Zurichtuug erhalten die Holländer und Engländer feſte und glänzende Stoffe, welche ſich nicht mehr zwiſchen den Falten des Tuchs zerquetſchen, und nicht daran hangen bleiben. Weil dieſe Pappdeckel eine lebhafte Glättung annehmen müſſen, ſo wird die Wirkung der Preſſen beym Austauſchen nicht geſchont. — Man ſehe übrigens den Art. **Preßſpan.**

Die ungefaulten Teige haben noch einen Vortheil, welcher für dieſe Pappdeckel ſehr weſentlich iſt, daß ſie nähmlich ſehr lange der Wirkung der Wärme widerſtehen, welche ſie zwiſchen den Blättern der Zeuge leiden, ohne zu verderben, und daß ſie folglich von einem guten und dauerhaften Gebrauche ſind. Und eben an dieſer Art wird ſich erkennen laſſen, ob die Fabrikanten, welche die engliſchen Pappdeckel nachzumachen wagten, glücklich waren.

Wir kommen jetzt auf die zweyte Klaſſe der oben angezeigten Papierarten.

Druckpapier.

Den oberſten Platz in dieſer Klaſſe verdient das Druckpapier; es iſt das Meiſterſtück der franzöſiſchen Verfahrungsart. Dieſes Papier muß ſtoffreich, ſehr glatt, ohne Falten, ohne Runzeln, von einer natürlichen Weiße, ohne einige blaue Schattirung, minder ſtark geleimt ſeyn als das Schreibpapier, aber doch ſo ſtark, daß es die Druckzüge mit Nettigkeit darſtellt; welches es nicht thun kann, wenn es weichlich und ſchlecht iſt; überdem erhält es ſeine Feſtigkeit mehr von ſeinem Leime, als von der Beſchaffenheit des Teigs, woraus es gemacht wird, welcher hohl und fähig ſeyn muß, nachzugeben, wenn es beym Auflegen der Druckzüge gequetſcht wird.

Dieſe Eigenſchaften des Teigs, aus welchen das Druckpapier verfertigt wird, erfordern, daß die Lumpen die Fäulung überſtehen, und daß ſie vielmehr unter den Stampfen als unter den Walzen zermalmt werden, weil überhaupt die gefaulten und unter den Walzen zermalmten Teige beym Abtrocknen ſich beträchtlicher einziehen, als die nähmlichen Teige, wenn ſie unter den Hammern zermalmt werden; ihre Faden ſind daher in dem letzten Falle nicht ſo nahe beyſammen, als in dem erſteren. Ein mit dieſer Vorſicht verfertigtes Papier wird der Preſſe des Druckers hinlänglich nachgeben, um eine genugſame Menge von Farbe aufzunehmen. Nur dafür muß man ſorgen, daß der Teig ohne Fett zermalmt, und mit einer gewiſſen Langſamkeit geſchöpft werde, damit er ſich gleichförmig über dem

dem Formgitter verbreite, und ein nettes und regelmäßiges Korn annehme; außerdem würden die Buchſtaben nicht auf allen Stellen des Blatts gleichmäßig ausgedrückt werden; wenn überdem der Teig ein wenig fett wäre, ſo würde das Leimen ungleich und unvollkommen ſeyn. Einige Fabrikanten haben mit dieſem Papier das Austauſchen vorgenommen, um ihm, außer der Dicke des Korns, alle Ungleichheiten ſeiner Oberfläche wegzunehmen, welche der Nettigkeit des Drucks ſchaden können; und ſie haben es mit gutem Erfolge gethan. Man hat auch eben dieſes Papier nach dem Drucke abgehoben, um ſo viel, als nöthig war, die Hohlungen vom Drucken und die Erhöhungen der Buchſtaben zu zernichten; es mußte aber mit Behutſamkeit geſchehen, und ſo, daß bloß das Papier wieder in den Zuſtand gebracht wurde, worin es vor dem Drucke war, ohne den Stoff des Papiers und ſeine erſte Beſchaffenheit durch gewaltſame Zurichtungen zu zerſtören.

Papier zu Kupferſtichen.

Der Kupferſtich erfordert ein Papier, welches die nähmlichen Eigenſchaften hat, wie das Druckpapier, in Bezug auf den Zuſtand ſeines Teigs, welcher bis auf einen gewiſſen Grad gefault ſeyn muß; denn es iſt durch Erfahrung bewieſen, daß der Kupferſtich auf einem Papier nicht haften würde, welches aus nicht gefaultem Teige gemacht iſt. Der Teig muß überdem rein, ohne Knoten, ohne Noppen ſeyn; das Korn muß ſehr glatt, ohne Falten, und ohne Runzeln ſeyn. Daher muß das Papier langſam an tiefen Orten getrocknet werden, damit das Korn während

des Abtrocknens nicht zu ſehr herausstrete; wenn man das Austauſchen vornimmt, ſo muß man die Wirkungen deſſelben ſorgfältig mäßigen; überdem muß man die Wirkung der beyden erſten Preſſungen gleichmäßig vertheilen; man hat geſehen, daß ohne dieſen Umſtand das Papier, welches ungleich, in der Mitte und an den Rändern, von Feuchtigkeit geſchwängert war, Runzeln und Falten während des Abtrocknens bekommen hatte. Auch muß es bis auf einen gewiſſen Grad geleimt worden ſeyn. Wenn alle dieſe Bedingungen erfüllt werden, ſo werden die Züge der Kupferſtiche ſich nett eindrücken können, und zwar mit allen Farben, welche die ganzen und die halben Tinten erfordern.

Das weiche und hohle Papier aus Auvergne vereinigt ziemlich gut dieſe Vortheile; die Engländer und Holländer ziehen dieſes Papier, ſo wie das Druckpapier, aus Frankreich. Man begreift jetzt ſehr wohl, warum die Papiere dieſer beyden Nationen, welche bloß ungefaulte Teige bearbeiten, nicht geſchickt ſind, die Wirkung des Kupferſtichs anzunehmen. Ein friſcher Teig, welcher der Wirkung der Kupferplatte nur ſehr wenig nachgibt, liefert keinen Zug in der gehörigen Stärke. —

Kartenpapier und geglättetes buntes Papier.

Dieſe Papierarten halten auf gewiſſe Art das Mittel zwiſchen den Papieren der erſten und der zweyten Klaſſe. Das Kartenpapier muß ſo bereitet werden, daß es die Glättung annimmt; daher wird erfordert, daß es aus einem etwas hohlen Teige verfertigt werde; aber das Glätten muß lebhaft ſeyn, damit die Karten ſich leicht

leicht über einander hinſchieben, wenn man ſie miſcht. Das Kartenpapier würde nicht, ohne zu zerreißen, die Gewalt aushalten, welche es beym Glätten leidet, wenn der Teig nicht noch eine gewiſſe Feſtigkeit behielte. Kurz, dieſes Kartenpapier muß dem Glättſtein ſchwer nachgeben; denn die gute Wirkung des Glättens ſteht, bis auf einen gewiſſen Grad, im Verhältniß mit der Schwierigkeit beym Glätten, auch verwerfen die Kartenmacher alles Papier, welches weich iſt, und keine Feſtigkeit hat.

Ein guter Leim wird ebenfalls ſehr weſentlich zu dieſen Papieren erfordert, weil er die Stelle eines Firniſſes erſetzt, welcher beym Glätten eine helle und glänzende Farbe gibt. Endlich kommt ſehr viel darauf an, daß der Teig rein iſt; denn außerdem würden viele fleckige Karten zum Ausſchuß kommen.

Um alle dieſe Bedingungen zu erfüllen, welche die Beſtimmung des Kartenpapiers den Fabrikanten aufzulegen ſcheint, müſſen ſie allerdings ihre Lumpen ſehr wenig faulen; ſie müſſen ſie hernach in gut eingerichteten Mühlen zermalmen, deren Stampfen mit Nägeln verſehen ſind, wie die in Geldern; ſie müſſen ſie endlich in nicht zu luftigen Trockenhäuſern trocknen, um nach dem Leimen ein feſtes und ſchallendes Papier zu erhalten.

Die Papiere, welche bemahlt und geglättet werden ſollen, erfordern die nähmlichen Eigenſchaften der Teige, und die nähmlichen Zurichtungen, wie das Kartenpapier. Doch ſollten zu der Bereitung dieſes letzten Papiers noch die Zurichtungen des Austauſchens hinzu kommen, weil die geglätteten Papiere ein gemildertes Korn nöthig haben; überdem ſollte das Abtrocknen in

einem niedrigen Trockenhauſe behutſam vorgenommen werden, damit die Blätter nicht in ihren Abmeſſungen entſtellt werden, welches ihrem Zuſammenlegen ſchadet, wenn man ſie leimt, um Rollen daraus zu machen. Die ſo verfertigten Papiere würden die Farben annehmen, ohne ſie durch ein unregelmäßiges Einſaugen zu verändern, und würden eine ſchöne Glättung annehmen, ohne zu zerbrechen.

VII. Einige beſondere Papierarten, auch allerley künſtliche Zurichtungen des Papiers zu verſchiedenem Behufe.

1. Beſchreibung des Verfahrens, große Papierblätter nach chineſiſcher Art mit einer glatten Fläche zu verfertigen; von Doktor Benjamin Franklin*).

Wenn man in Europa eine große zuſammenhangende, und auf der einen Seite glatte Papierfläche haben will, ſo werden folgende Arbeiten erfordert:

1) Eine Anzahl kleiner Bogen muß beſonders gemacht werden.

2) Dieſe werden zwiſchen Tüchern einzeln über einander gelegt.

3) Wenn ein Haufen gebildet iſt, ſo muß er unter eine ſtarke Preſſe gebracht werden,

4) Dann werden die Tücher einzeln abgenommen, und die Bogen zum Trocknen aufgehängt.

5) Wenn ſie trocken ſind, ſo müſſen ſie wieder gepreßt, oder, wenn ſie geleimt werden ſollen,

*) Repert. of. Arts and Manuf. No. I. Aus den Transact. der amerikan. philoſoph. Geſellſchaft.

ſollen, in warmes Leimwaſſer getaucht wer=
den, worin zugleich Alaun aufgelöſt iſt.

6) Dann müſſen ſie wieder gepreßt werden, um das überflüßige Waſſer heraus zu zwingen.

7) Dann müſſen ſie zum zweyten Mahl zum Trocknen aufgehängt werden, welches wenn die Luft feucht ſeyn ſollte, einige Tage erfordert.

8) Sie müſſen dann herab genommen, zuſammen gelegt, und wieder gepreßt werden.

9) Sie müſſen an ihren Rändern zuſammen geklebt werden.

10) Das Ganze muß mühſam geglättet werden.

Wenn man in China Bogen machen will, etwa von vier und einer halben Elle lang, und anderthalb Ellen breit, ſo nimmt man zwey weite Gefäße, jedes fünf Ellen lang, und zwey Ellen breit, welche von Ziegelſteinen gemacht und mit einem waſſerhaltigen Kütt überzogen ſind. In dieſen wird der zur Bearbeitung fertige Zeug gemiſcht.

Zwiſchen dieſen Gefäßen ſteht ein Ofen mit zwey ſchrägen Seiten; jede Seite iſt etwas länger als der Papierbogen; ſie werden mit einem feinen Gyps bedeckt, welcher eine Politur annimmt; ſie ſind ſo eingerichtet, daß ſie durch ein in den Wänden herum laufendes geringes Feuer gut erhitzt werden.

Die Form beſteht aus dünnen, aber tiefen Seiten, damit ſie zugleich leicht und ſteif iſt. Sie wird mit jedem Ende an Schnüre gehängt, welche über Rollen gehen, welche an der Decke befeſtigt ſind; ihre Enden ſtehen mit einem Gegengewicht in Verbindung, welches der Schwere der Form ziemlich gleich kommt.

Zwey Menſchen, einer an jedem Ende der Form, heben ſie aus dem Waſſer mit Hülfe des Gegengewichts, wenden ſie, und bringen ſie, mit dem Zeuge für den Bogen, an die glatte Seite des Ofens, an welchen ſie die Form anpreſſen, um einen großen Theil des Waſſers zwiſchen den Drahten heraus zu zwingen. Die Hitze der Wand bringt das übrige bald zum Verdampfen; und ein Knabe nimmt das trockne Blatt ab, indem er es zuſammen rollt.

Die Seite nächſt dem Ofen bekommt die glatte Politur des Gypſes, und wird dadurch geſchickter, den Druck von feinen Kupferſtichen aufzunehmen. Wenn ein Grad von Leimung erfordert wird, ſo wird ein Abſud von Reiß mit dem Zeuge in der Butte vermiſcht.

So erhält man das große Blatt, glatt und geleimt; und man erſpart eine Menge von europäiſchen Arbeiten. Weil der Ofen zwey glatte Seiten hat, und zwey Butten da ſind; ſo wird die nähmliche Arbeit zu gleicher Zeit von zwey andern Leuten an der andern Butte vorgenommen; und ein einziges Feuer iſt hinreichend. —

2. Gefärbte Papiere.

Die eingeführte Gewohnheit, gefärbtes Papier in dem Handel zu gebrauchen, um gewiſſe Kaufmannswaaren darein einzuwickeln, auch es ſonſt zu anderm Behufe zu verwenden, verurſacht, daß dergleichen nicht nur in ausländiſchen, ſondern auch häufig in unſern deutſchen Manufakturen gemacht wird. Es iſt hier aber nicht die Rede von denjenigen gefärbten Papieren, welche mit dem Pinſel, oder auf andere Art bemahlt werden; ſondern deren Stoff man die

Farbe ſchon in der Stampfe gibt. Zu den mehrſten dieſer Papiere, die ſich übrigens nicht des Winters machen laſſen, weil der Froſt die Farbe verdirbt, nimmt man den Zeug des ſchlechteſten Papiers. Wenn dieſer Zeug in den feinmachenden Stampfen oder Cylindern geſtampft iſt, ſo macht man den Ausgang der Röhre der Stampfe zu, um zu verhindern, daß das Waſſer nicht heraus laufe; man wendet auch das Waſſer ab, daß in den Stampftrog zufließt, und thut eine wohl verdünnte Farbe von Turneſol, von Waid, Indigo u. ſ. w. hinein, wenn das Papier von einer gewiſſen Feine iſt *).

Zu dem groben ſogenannten holländiſchen dunkelblauen oder violetten Zuckerpapiere, worein man Zucker, Wachslichter u. ſ. w. wickelt, braucht man die rothen, die gröbſten, ſchmutzigſten und braunen Zeuge.

Die Nachahmung dieſes dunkelblauen Zukkerpapiers, wollte anfänglich in Deutſchland nicht gleich glücken, und die Bereitung deſſelben iſt auch in Holland nur wenig bekannt. Jetzt wird es in Hamburg auf der Papiermühle des Herrn Bartels gemacht, der ſelbſt eine Zuckerſiederey hat. Er verkauft den Ballen von ſolchem Papier für 5 Thaler. Ein geſchickter Papiermacher theilte Herrn Hofrath Beckmann in Göttingen folgende Vorſchrift darüber mit. Zu 40 Eimer Waſſer thut man 20 Pfund Blauholz oder Braſilienſpäne, und läßt dieſes in einem

*) Turneſol oder Maurelle (Croton tinctorium Linn. ſ. Lackmus, Th. 58, S. 416.) iſt eine Pflanze, die beſonders in Languedoc im Bezirk von Maſſillarque und Lunel, wie auch zu Gallargues im Gebiet von Nimes angetroffen wird. In der Färberey wird ſie mit vielem Nutzen gebraucht, und vorzüglich bedienen ſich die Papiermacher derſelben beym gefärbten Papier. Joh. Ernſt Fabri neues geographiſches Magazin Bd. 3. St. 3. S. 548.

Keſſel um 2 bis $2\frac{1}{2}$ Zoll einkochen. Alsdann thut man noch 1 Pfund Fernambuckholz hinzu, und hänget einen Beutel mit $\frac{1}{2}$ Pfund Flöhſamen, (Pſyllium, Plantago pſyllium), der meiſtens aus dem ſüdlichen Frankreich in unſere Officinen kommt, hinein, worauf man es noch eine Stunde kochen läßt. Man löſet ferner 5 Pfund Alaun in Waſſer auf, und ſchüttet ſolches in die Farbebrühe; hernach ſeihet man dieſe durch Linnen, tröpfelt noch 2 Loth Salmiakgeiſt hinein, und bringt ſie warm in den Holländer. Wenn dieſer den Zeug mit der Brühe ſo lange durchgearbeitet hat, bis alles kalt geworden, ſo wird mehr Zeug und Waſſer hineingethan, bis jener den Grad Farbe erhält, den man wünſcht *). — Herr Morian dagegen lehrt uns das blaue Zuckerpapier auf folgende Art zu machen **). Der Stoff dazu, ſagt er, wird von groben Linnen genommen, die Beitze aber macht man, zu $1\frac{1}{2}$ Liespfund Zeug, aus vier und zwanzig Loth Grünſpan, drey Pfund Alaun, funfzig bis fünf und funfzig Kannen Waſſer, welches mit einander gekocht wird. Nachdem darin der Zeug einige Tage gelegen, nimmt man ihn heraus, läßt die Feuchtigkeit ablaufen, und legt den Zeug darauf in ein Decoct von Braſilienholz. Darauf wird das Papier wie gewöhnlich verfertigt.

Ob eine andere Sorte gefärbtes Papier, nähmlich das ſogenannte himmelblaue, welches unſere Papiermacher jetzt deswegen in vorzüglich großer Menge verfertigen, weil man es gewöhnlich zu Akten- und Documentumſchlägen in Regiſtra-

*) Joh. Beckmann Anleitung zur Technologie ꝛc. Abſchn. 5. S. 131. 132. Note 1.

**) Kongl. Vetenskaps Academions nya Handlingar, Tom. VII. för ar. 1787. Erſtes Vierteljahr N. 10.

giſtraturen und Archiven, auch öfters zum Schreiben der Concepte, Briefcouverten und mancherley andern Dingen gebraucht, nicht in Zukunft den Regiſtraturen und Archiven ſchädlich ſeyn, und die freſſende Farbe nicht in der Folge Papier und Dinte zerſtören könne? iſt eine in allem Betracht wichtige Frage, deren gründliche Beantwortung von Sachverſtändigen zu wünſchen wäre. Kalk, der ohnehin im Papier iſt, mit Vitriolöhl vereinigt, womit die Farbe aufgelöſt iſt, laſſen wohl, und beſonders an feuchten Orten, dergleichen Zerſtörung muthmaßen. Freylich ſieht gefärbtes Papier ſchön aus, aber man halte nur einen gefärbten und einen ungefärbten Bogen von einer Mühle und einerley Materie gegen einander, ſo wird das ungefärbte zwar gelber in der Ausſicht, aber weit ſtärker und glätter im Angriff ſeyn, da hingegen das gefärbte weit mürber und rauher iſt, und man hat faſt eben das Gefühl an den Fingern, als wenn man Puder zwiſchen ſelbigen gehabt hat. Daß wirklich die Farbe Schuld daran ſey, zeigt folgende Probe: man ſchneide einen ungefärbten Bogen Papier von einander, und ziehe die eine Hälfte des Bogens durch die mit Waſſer verdünnte blaue Farbe, die andere Hälfte aber nur durch reines Waſſer, preſſe beyde Hälften, nachdem ſolche gehörig trocken ſind, wieder glatt, ſo kann man den Unterſchied der Glätte und Rauhigkeit deutlich ſehen und fühlen.

Verbeſſerte Art, dem Papier einen bläulichen Schein zu geben.

Bekanntlich wenden die Papierfabrikanten verſchiedene blaue Farbe-Subſtanzen, als z. B. den in Schwefelſäure aufgelöſten Indig und meh-

rere andere an, um die Weiße ihrer Schreib- und Poſtpapiere zu erhöhen und denſelben einen mehr oder minder bläulichen Schein zu geben; der in Schwefelſäure aufgelöſte Indig gibt kein reines Blau, ſondern behält immer einen grünlichen Schimmer, dazu wird das Papier auch leicht ſtreifig; pulveriſirte mineraliſche blaue Farben ſind dieſem Unfalle noch mehr ausgeſetzt, als Pflanzenpigmente, weil ſie, vermöge ihrer größeren ſpecifiſchen Schwere, leicht zu Boden ſinken.

Herr Schürmann hat dagegen ein Verfahren bekannt gemacht, das dieſem Unfalle, wenn die Färbeſubſtanz gut mit dem Papierſtoff vermiſcht wird, gar nicht ausgeſetzt iſt, dem Papiere den ſchönſten blauen Schein gibt und dabey beträchtlich wohlfeiler iſt. Er ſagt (im Journal für Fabrik ꝛc. Aug. 1803. S. 146): ein Papierfabrikant, dem ich dieſe Verfahrungsart vor ein Paar Jahren mittheilte, verſicherte mir, daß er durch dieſelbe nicht allein beträchtlich erſparte, ſondern auch ſeinen Zweck beſſer als mit allen übrigen Verfahrungsarten erreichte.

Das Verfahren ſelbſt iſt folgendes:

Man nehme eine hinreichende Quantität ganz fein pulveriſirtes Berlinerblau, von der beſten Sorte, thue ſolches in ein gläſernes oder auch ſteinernes Gefäß, ſchütte, unter beſtändigem Umrühren, vor und nach koncentrirte Salzſäure hinzu, bis die Maſſe ſo dick als Syrup wird, dann rührt man noch eine zeitlang fort und läßt die Miſchung 24 Stunden lang wohl zugedeckt ſtehen, wo ſie denn zu dem Blaufärben gut iſt; ehe und bevor man aber damit färbt, muß dieſe Miſchung, unter beſtändigem Umrühren, mit viel reinem Waſſer verdünnt werden,

weil

weil ſonſt der Papierſtoff, da dieſe Farbe leicht anfällt, fleckig werden würde. Die übrige Behandlungsart bey dieſem Färben geſchiehet auf die in jeder Papierfabrik gewöhnlich übliche Art.

Bemahlte Papiere.

Von den in der Maſſe gefärbten Papieren muß man die mit dem Pinſel oder auf ſonſtige Weiſe bemahlten oder bedruckten Papieren unterſcheiden. Von dieſen verfertigen manche Buchbinder theils zu ihrem Gebrauche, theils zum Verkaufe allerley Arten. Aber es gibt auch eigne Fabriken, wo dieſe Papiere in Menge verfertiget werden. Wehrs gibt darüber (in ſeinem Werke. Vom Papier, S. 359) unter andere folgende Nachricht.

Von dergleichen bemahlten Papieren fabricirt der Univerſitätsbuchbinder Wiederholdt in Göttingen folgende Sorten für nebengeſetzte Preiſe vorzüglich ſchön, als: rothes, blaues und grünes, wie auch violett marmorirtes, das Rieß 3 Rthlr. 16 ggr. Pergamentpapier das Rieß eben ſo viel, ganz ſchwarzes das Rieß 3 Rthlr. 8 ggr. Franzleder, wie auch ſchlecht marmorirtes Papier, imgleichen Catunpapier das Rieß 3 Rthlr., auf beyden Seiten roth, blau und grün gefärbtes feines und geglättetes Papier, das Rieß 13 Rthlr. 8 ggr. und dergleichen, ſo nur auf einer Seite gefärbt und nicht geglättet iſt, das Rieß 10 Rthlr. — Noch weit mehrere Sorten ſolcher Papiere macht Herr Johann Georg Zeller, Papierfabrikant in Kempten. Die Preiſe für jedes Buch nebſt einer vollſtändigen Anzeige ſeiner übrigen von ihm ſelbſt fabricirten Manufakturwaaren, ſtehen im Journal des Luxus und der Moden, herausgegeben von Bertuch und Kraus, Weimar 1788. 8. St. 6. im Anhange S. L. f. — In Frankreich hat man die gefärbten Papiere, zu verſchiedenen Notificationsſchreiben zur Mode gemacht. So bedient man ſich z. E. des gelben Papiers, oder mit gelbem Rande, bey Nachrichten von Eheverbindungen, des carmeliten

bey Vermehrung der Familie, des grünen bey Eheſcheidungen, des Ventre de Biche bey Erbſchaften, des mit boue de Paris Rande bey Bankerotten, u. ſ. w. — Unter dieſe gefärbten Papiere ſind auch die Gold- und Silberpapiere, ingleichen das ſogenannte türkiſche Papier, welches in Deutſchland erfunden worden, zu rechnen, deren Verfertigung uns Beyer in theatr. machinar. molar. T. 1. c. 15. p. 93. 94. und Le Pileur d'Apligny richtige und vollſtändige Beſchreibung aller Färbematerialien, Seite 95. und 224. lehrt.

Ueber das türkiſche Papier, von deſſen Verfertigung im Artikel Marmorieren, Th. 84, S. 784 ff. ſchon etwas geſagt iſt, theilt Beckmann in ſeinen kl. Beyträgen zur Geſchichte der Erfindungen *) folgendes mit, welches ich hier einrücke, weil das hier beſchriebene Verfahren von dem im Art. Marmorieren angegebenen etwas abweicht.

Das glänzende Papier mit wellenförmigen oder marmorirten Zeichnungen, welches unter dem Nahmen des türkiſchen Papiers bekannt iſt, und in großer Menge verbraucht wird, wird nicht bemahlet, nicht mit Formen gedruckt, nicht gefärbt, denn nur die eine Seite hat die Zeichnungen, ſondern es wird auf eine Weiſe verfertigt, die man kaum für möglich halten ſollte, und die, wie ich vermuthe, einſt noch eine viel vortheilhaftere Anwendung erhalten wird **). Ohne davon hier eine vollſtändige Beſchreibung zu geben, als, welche nun ſchon in vielen Büchern ſteht, ***), will ich nur kurz anzeigen, daß der Künſtler einen mit Gummi Tragant und Ochſengalle dick gemachten Färbebrey in eine niedrige Form,

*) IV. B. S. 235 ff.

**) Sollte ſich wohl das ſogenannte Wachstuch und das Leder zu Tapeten, Kutſchen, Bücherbänden und andern Ueberzügen auf gleiche Weiſe buntfarbig machen laſſen? Sollte dieſes Verfahren bey Oehlfarben ganz unmöglich ſeyn? — Ehe Fragen dieſer Art ſicher beantwortet werden können, müſſen viele vielerley Verſuche anſtellen.

***) Beckmann hat dieſe Schriften angezeigt in ſeinen Beyträgen zur Oekonomie, Technologie u. ſ. w. 3. S. 471, und nennt nur noch Dictionnaire des arts par Jaubert. 2. p. 38. Zahn oculus artificialis III. p. 158.

Form, welche einen ausgebreiteten Bogen faſſen kann, ſchüttet, die eingetröpfelten oder mit einem langhaarichten ſteifen Pinſel eingeſprützten Pigmente mit einem Kamme oder einer Feder durch einander zieht, oder mit einem Blaſebalg durch einander bläſet, und alsdann die Papierbogen nach einander ausgebreitet auf den Färbebrey in den Rahmen legt, ſolche vorſichtig wieder abhebt, trocknet und hernach glättet. Faſt alle Vorſchriften ſagen, die Bogen müßten vorher angefeuchtet werden; aber Breitkopf, der nach eigenen Erfahrungen urtheilte, ſchrieb mir, ſie müßten trocken aufgelegt werden.

So kunſtlos und einfältig dies alles zu ſeyn ſcheint, ſo wahr iſt es doch, daß ſehr viele Uebung, Geſchicklichkeit und Vorſicht nöthig iſt, um die beſten Arten zu liefern, und weil dieſe nur ſelten verlangt werden, oder wohlfeil verkauft werden müſſen, ſo werden ſie jetzt auch nur ſelten gemacht, zumahl ſeit dem die ſogenannten Herrenhuterpapiere, welche zuerſt zu Herrenhut gemacht ſind und daher ihren Nahmen haben, und die Kattunpapiere, welche mit abgenutzten Kattunformen von den Kattundruckern zu Augsburg in den Nebenſtunden gemacht werden, wegen ihres guten Anſehens und niedrigern Preiſes, beliebter geworden ſind. So gibt es Wiſſenſchaften, welche Unkundige für leicht halten, aber viel Fleiß und Geſchicklichkeit ſodern, ſelten angewendet, ſchlecht bezahlt, von wenigen erlernt, und von ſolchen Wiſſenſchaften verdrängt werden, die leichter zu faſſen und beſſer an den Mann zu bringen ſind.

Die Zeit dieſer Erfindung, welche vielleicht ein von ungefähr auf einen Farbebrey gefallener Bogen veranlaſſet haben mag, kann ich eben ſo wenig als den Nahmen des Erfinders mit großer Wahrſcheinlichkeit beſtimmen. Ich glaube aber die Kunſt ſey eine deutſche Erfindung aus dem Anfange des vorigen Jahrhunderts. Mit dem Nahmen, der ſie den Türken zuzuſchreiben ſcheint, wird man mich nicht widerlegen können. Denn es iſt ſchon bekannt genug, daß einmahl die Gewohnheit war, ausländiſche, oder nur neue und ungewöhnliche Waaren türkiſche zu nennen. Hieße es Cineſiſches Papier, ſo würde der Nahmen wenigſtens mehr Wahrſcheinlichkeit haben. Denn die Chineſer haben eine unendliche Verſchiedenheit von bunten Papieren, wovon ich in Amſter-

ſterdam und St. Petersburg eine gute Sammlung zuſammen gebracht habe, welche H. Pallas mit ſchönen Stücken bereichert hat. Darunter ſind Arten, welche ich wohl für technologiſche Räthſel ausgeben möchte; ich will ſagen, ich zweifle, daß die Europäiſchen Künſtler ſolche alle nachmachen könnten. Aber die Türken, welche meiſtens ihr Papier von Venedig und Marſeille kommen laſſen, ſind wegen Künſte dieſer Art mir wenigſtens noch nicht bekannt geworden.

Meine Vermuthung gründe ich darauf, daß ich noch gar keine Erwähnung dieſes Papiers vor der angegebenen Zeit, und keine frühere, als die in deutſchen Schriften, gefunden habe. Die älteſte wahre Nachricht von der Verfertigung, welche mir noch zur Zeit vorgekommen iſt, iſt die, welche Kunkel bekannt gemacht hat, und zwar ſo, daß er ſichs merken läßt, man habe ſie bis dahin als ein Geheimniß verhelet. Sie ſteht in der letzten Hälfte ſeiner Glasmacherkunſt, welche, wie ich meine, zum erſtenmahl in zwey Theilen, der erſte zu Frankf. und Leipzig, oder zu Jena 1674, der andere 1679 gedruckt worden *). Nach dieſer Zeit ſind wenige deutſche Kunſtbücher zum Vorſchein gekommen, worin nicht die Kunkelſche Nachricht wiederhohlet wäre.

Hierzu kömmt noch, daß die Franzoſen, bey welchen dieſe Papiere vorzüglich beliebt geworden ſind, geſtehen, ſie hätten die Kunſt von den Deutſchen erlernt. Dieß wird in der Encyclopedie **) geſagt, wo die Bereitung am vollſtändigſten gelehrt iſt, und dieß wiederhohlen auch Jaubert, D'origny und andere. In Frankreich war am Ende des 17ten und im Anfange des 18ten Jahrhunderts, ein Künſtler, Nahmens Lebreton, welcher die ſchönſte und mannigfaltigſte Waare dieſer Art lieferte.

In England hat, ſo viel ich weiß, die wahre Zubereitung dieſer Papiere Evelin um die Mitte des 17ten Jahrhunderts bekannt gemacht. Er hielt es der Mühe werth, ſie in ſeinem Aufſatze der Societät der Wiſſenſchaften zu melden, den ich jedoch in ihren Schriften nicht finden kann. Aber ſeine Vor=

*) Dieſe Ausgaben führen Lippenius biblioth. philos. p. 1570 und Georgi an.

**) Artikel: Marbreur de papier.

Vorſchrift haben Houghton *) und andere nachher oft wiederhohlet.

Eine vollſtändige Buntpapierfabrik, deren Waaren alle Empfehlung verdienen, iſt jetzt in Leipzig im Gange. Der Herr J. Heinrich Gräff, der ſie jetzt auf ſeine Rechnung betreibt, gibt davon folgende Nachricht **).

Sachſen blühende Fabriken zeugen von der Induſtrie der Einwohner und von ihrer unermüdeten Ausdauer. Nicht immer ſind ihnen die Umſtände günſtig; allein ſie arbeiten ſich muthig durch und erreichen nach und nach eine Neid erregende Höhe.

Seit 1799 exiſtirt in Leipzig eine Buntpapier-Fabrik, an deren Spitze ein Mann, Nahmens Graul, ſteht, der ſchon einige Jahre vorher für die Buchbinder Leipzigs und der benachbarten Städte Papier verfertigte. Es würde nie zu etwas Ordentlichem gediehen ſeyn, wenn es ſo geblieben wäre: ungeachtet Graul von dem geheimen Finanz-Kollegium unterſtützt ward und noch wird.

Ich entſchloß mich alſo, die Sache für meine Rechnung zu betreiben, ſuchte beym geheimen Finanz-Kollegium um einige Prärogative und Vortheile nach, konnte aber nichts weiter als einen Acciſeſtämpel erlangen. Mit dieſem fing ich nun, im Vertrauen auf die Güte der Arbeit, an, meine Fabrik bekannter zu machen. Endlich nach fünf Jahren bin ich im Stande, mit einem bedeutenden Sortimentslager aufzutreten und meine Fabrikate allen in allen Arten von bunten Papieren dem Publikum anzubieten.

Seit kurzem habe ich meiner Fabrik noch einen größern Umfang gegeben, indem ich Tapetenpapiere in Marmorart machen laſſe, welche den Franzöſiſchen nichts nachgeben. Sie haben im Gegentheil den Vorzug, daß ſie aus freyer Hand und nicht mit einer Form gemacht werden, daß ſie daher mehr dem wirklichen Marmor gleichen und nicht den immer einerley bleibenden Gang der Andern haben. Ich füge dieſem Hefte zwey Proben davon bey ***), wo-

*) Husbandry aud trade improv'd by J. Houghton Lond. 1727. 8. II. S. 419.

**) S. Journal f. Fabrik. 1801. Jan. S. 45—48.

***) Dieſe Proben ſind in dem angeführten Stücke des Journals befindlich.

wovon die eine durch ihre Simplicität, die andere aber durch die hervorſtechenden Farben Jedem leicht errathen läßt, daß es nicht an Manigfaltigkeit der Deſſeins fehlen wird. In merkantiliſcher Rückſicht mag ſich ein Jeder überzeugen, daß ihm dieſe Tapeten zwey Drittel wohlfeiler zu ſtehen kommen, als wenn er Franzöſiſche wählt. Das Buch mit den theuerſten Farbenſorten koſtet 18 Gr. und beträgt in der Länge ſo viel Ellen, als eine Bande Franzöſiſcher Tapeten.

Nächſt dieſen Gattungen liefert meine Fabrik alles, was man mit der Idee bunter Papiere verbindet, Kattunpapiere ausgenommen.

Marokkin = und ſo genanntes **Dresdner Titelpapier**, wovon ebenfalls eine Probe beygefügt iſt, laſſe ich zwar nicht in dieſer, wohl aber in einer beſondern Fabrik verfertigen. Man kann von dieſer Probe auf die Güte der übrigen üblichen Kouleuren ſchließen.

Endlich liefere ich eine Probe von gefärbtem Makulaturpapier, um zu zeigen, wie man daſſelbe nutzbarer als zu Düten verbrauchen kann. Ich habe das erſte beſte Maculatur genommen, und Niemand darf glauben, daß es nur ſo und mit keinen andern Farben bedeckt werden könne.

Wer ſich von der Mannigfaltigkeit, Schönheit und Güte desjenigen, was meine Fabriken liefern, überzeugen will, dem werde ich auf Verlangen gern eine komplete Muſterkarte ſenden.

Zum Schluſſe füge ich noch einen Preis=Conrant mit der Erinnerung bey, daß bey Beſtellungen in Quantitäten und rießweiße die Preiſe moderirt werden.

Preis=Courant von bunten Papieren, welche in der Gräffiſchen Fabrik verfertiget werden.

Extrafeine Holländiſche Papiere, auf beyden Seiten gefärbt, das Rieß gr. 8. 18=20 Rthlr. Conv.=Münze.

Dergleichen auf einer Seite gefärbt, in diverſen Preiſen.

Feine einfärbige Saftpapiere à Buch . . 8 Gr.

Grundpapiere in allen Farben, in diverſen Preiſen.

Tür=

Türkiſche oder marmorirte Papiere in gr 8. à Buch . . . . 8 Gr.

Dergleichen in kl. 8. . . . . 6 —

Geſprengte = Holz = Franz = und Maſer= Papiere in diverſen Sorten, in div. Preiſen.

Geſprengte Papiere auf Maculatur, groß und klein 8. in diverſen Preiſen.

Dieſelben zu färben, in gr. 8. Druckp.	2 Rthlr.	20 Gr.
— — in kl. 8. —	2 —	6 Gr.
— — in gr. 8. Schreibp.	2 —	12 Gr.
— — in kl. 8. —	2 —	—

ausgenommen einige wenige theure Farben, welche 18 Gr. pr. Rieß mehr koſten.

Marokkinpapier, à Buch 1 Rthlr. 12 Gr.

Dresdner Titelpapier.

Marmorirte Papiere zu Tapezirungen in div. Preiſen, doch nicht höher als 18 Gr. das Buch.

Da hier einmahl von bunten Papieren die Rede iſt, ſo wird hier die Beſchreibung einer Maſchine nicht am unrechten Orte ſeyn, die Herr Buſchendorf bekannt gemacht hat, und womit man Papiere auf beliebige Art mit Schrift, oder nach einem einfachen oder bunten Muſter bedrucken kann *).

Fig. 6292 a) iſt eine Art Druckerpreſſe mit Walzen, welche beſonders zum Drucke der Bücher und Papiere beſtimmt und eingerichtet iſt. 1, 2, 3, 4 ſtellt einen langen achtfüßigen Tafeltiſch mit Seitenleiſten vor, auf welchem die beyden Cylinder A und B, die einander vollkommen gleich ſind, auf= und abrollen können, ohne ſich zu verwenden. In eine der Seitenleiſten iſt ein fein gezahnter metallener Streif eingeſenkt, in welche Zahnung zwey eben ſo fein gezahnte Räder, die an den Stirnen beyder Cylinder befeſtiget ſind, eingreifen, wodurch denn bewirkt wird, daß eine beſtimmte Gegend auf der Cylinderfläche immer mit einer gewiſſen ebenfalls beſtimmten Gegend auf der Tiſchfläche zuſammen kommen muß. Es verſteht ſich, daß die Räder an beyden Cylin-

dern

*) S. Journal für Fabrik, Manufactur ꝛc. 1797. April, S. 276 ff.

dern gleich groß, und zwar genau ſo groß ſeyn müſſen, da der Kreis, den die Berührungspunkte der Zähne beſtimmen, mit dem Umfangskreiſe des Cylinders genau zuſammen paßt; ſonſt würde die Cylinderfläche auf der Tafelfläche nicht rollen, ſondern mit unter ſchleifen. Man kann der Verſchiebung der Cylinder auch durch lederne Bänder, welche man um die Cylinder, ſowohl rechts als links herum ſchlingt, zuvorkommen; auch rollen die Cylinder wohl ſchon von ſelbſt, ohne Schleifung und Verdrehung: allein eine beſondere Vorrichtung, welche dieſe Verdrehung ganz unmöglich macht, iſt doch beſſer und räthlicher, und die ſicherſte Vorrichtung zu dieſem Zwecke iſt dann das Rad und der Kamm.

A iſt der Druckcylinder, und den bekleidet man mit wollenem Tuche; und B iſt der Farbencylinder mit ſeinen Farbe verbreitenden Nebenwalzen. Beyde Cylinder ſind mit einander verbunden, und machen zuſammen den Druckwagen E. Der Drucktiſch mag zu vier Theile, welche hier mit ſtärkern Begrenzungslinien bemerkt, und mit den Ziffern 1, 2, 3, 4 bezeichnet ſind, abgetheilt ſeyn. Jeder ſolcher Raum iſt ſo lang als die Weite einer Cylinderachſe im Druckwagen von dem andern. Auf die Stelle 1 wird der Bogen Papier, der mit Buchſtaben oder einem andern Muſter bedruckt werden ſoll, gelegt; bey 2 ſteht die Buchſtabenform, oder die Muſterform, ſo verſenkt, daß das Auge der Buchſtaben oder die obere Fläche des Muſters in gleicher Ebene mit der Ebene des Tiſches liegt; bey Nummer 3 iſt eine Vorrichtung, den gedruckten oder gemuſterten Papierbogen wegzunehmen, angebracht: und der Platz Nummer 4 dient bloß, das der Druckwagen E da ſtehen könne, wenn er nähmlich eine Operation vollbracht hat und nun wieder bey F Farbe an ſeine Farbencylinder nehmen will.

Die Wirkſamkeit dieſer Maſchine iſt folgende. Der Druckwagen E wird durch den Arbeiter vorwärts geſchoben, und wenn denn die Walze A über den Platz Nummer 1 weggeht, hebt ſie den Papierbogen, der vorgängig dahin gelegt worden war, auf, und wickelt ihn um ſich herum, und die Walze B färbt unterdeſſen die Form auf dem Platze 2. Geht der Druckwagen weiter fort, ſo läuft der Druckcylinder A über die gefärbte Form, drückt den um

ſich

ſich herum geſchlagenen Bogen ſtark auf ſie an, und der Bogen empfängt alſo nach und nach die beabſichtigte Bedruckung. Kommt der Cylinder A auf den Platz Nummer 3, ſo läßt er den bedruckten Bogen wieder fallen, und unterdeſſen ſtößt der Vorſtoß des Wagens G an den Hebel P am andern Ende des Drucktiſches, und hebt dadurch den kleinen Farbe ertheilenden Cylinder Q, welcher in einem Farbentroge liegt, auf, ſo daß er den unterſten der Farbe vertheilenden Cylinderchen am großen Cylinder B berührt, und ihm die nöthige Farbe mittheilt. Nun geht der Wagen wieder zurück, die Walze A ledig, die Walze B aber mit Farbe beladen; und indeſſen das geſchieht, legt der Arbeiter einen zweyten Bogen für die folgende Operation auf den Platz 1. Auf dieſe Art agirt die Maſchine durch Hin- und Hergehen des Wagens, ohne viele menſchliche Beyhülfe und ohne viele menſchliche Kraftanwendung zu erfordern. Der Arbeiter legt nur die Bogen, die bedruckt werden ſollen, gerade und richtig auf die angewieſene Stelle, und er nimmt ſie, nachdem ſie der Druckcylinder bedruckt wieder abgelegt hat, hurtig wieder weg. Der Wagen ſelbſt geht ſehr leicht. Die vorhergehende einfache Beſchreibung dieſer walzenden Druckmaſchine mochte man nicht mit der Angabe der Vorrichtung, welche die zu bedruckenden Bogen aufhebt, und die bedruckten wieder ablegt, überladen: ſie folgt hier alſo abgeſondert und ganz für ſich allein.

Das maſchiniſche Aufheben und Ablegen des Papieres kann auf mehrerley Art bewirkt werden. Figur 6292 b) und c) ſtellt eine dieſer mehrern möglichen Arten dar. DE iſt nähmlich ein Hebel, welcher ſich um einen Mittelpunktsſtift C bewegen kann, und deſſen einer Arm D, vermittelſt der untergelegten Feder G, immer aufwärts gedrückt wird. Die Schulter C oder Schere, welche den Mittelpunktsſtift trägt, iſt ein anderes flaches längliches Stück F rechtwinkelig eingefügt; und dieſes Stück F wird in eine Nuth auf dem Cylinder A, Fig. 6292 e) eingelaſſen, oder vielmehr eingeſchoben, ſo daß nun die ganze Vorrichtung in einer Richtung, die mit der Achſe des Cylinders parallel geht, aus und ein, hin und her bewegt oder geſchoben werden kann. Wenn der Druckcylinder mit dieſer Vorrichtung fortgeht,

ſo kommt er unterwegs an einen Stift P, Fig. b), welcher auf dem Tiſche Fig. a) bey R befeſtigt iſt; dieſer Stift ſtößt an die ſchiefe Fläche des zweyten Armes des Hebels E, drückt und ſchiebt die ganze Vorrichtung einwärts, und bringt ſie in die Stellung, welche in der dritten Figur angezeigt iſt, in welchem Falle denn das andere Ende des Hebels D hineinwärts ſchlägt, und ſich an die Oberfläche des Cylinders andrückt, weil das krumme Hebelende E vom Rande des Cylinders empor getrieben wird. In Fig. 6292 d) iſt ein Theil des Drucktiſches von oben herab angeſehen dargeſtellt. Das punktirte Viereck bezeichnet einen aufgelegten, und zum Drucke beſtimmten Bogen Papier; und die vier kleinen ſtark ſchattirten Parallelogramme bemerken Löcher von dieſer Geſtalt in der Tafel, neben welchen Löchern runde Stifte RRSS ſtehen. Wenn nun der Hebel DE, Fig. c) vorwärts ſchießt, ſo kommt er in eins dieſer Löcher und greift unter das Papier, drückt es hierauf an den Cylinder feſt an, und dieſer führt es dann mit ſich herum. Solcher kleinen Hebel ſtehen nun zwey Paar auf dem Cylinder, einander gerade gegenüber, und der Druckcylinder A wird ſo gedreht, daß die beyden erſten Hebel oder Hebelklappen gerade auf die erſten beyden Löcher im Tiſche, und die beyden andern bey fernern Umdrehen auf die andern Löcher paſſen, weswegen denn die Entfernung der beyden Paare Klappen auf der konveren Cylinderfläche mit der Entfernung der beyden Paare Löcher gleich, und alſo nach dieſer abgemeſſen ſeyn muß. Die Ruthen, in welchen ſich die Hebelträger hin und herſchieben laſſen, ſind unten weit und oben eng, damit die Vorrichtung nicht herausfallen kann.

Wie ſich der bedruckte Bogen auf der dritten Abtheilung des Tiſches wieder ablegt, iſt leicht einzuſehen. Ein ſchief abgeſchnittener breiter Stift P, Fig. c) ſteht aus dem Tiſche an einer abgemeſſenen Stelle empor, an dieſen drückt ſich der Hebel DE mittelſt eines an der Seite heraus ſtehenden runden Stiftes E; die ſchiefe Fläche jenes größern Stiftes ſchiebt alſo die ganze Klappenvorrichtung in die erſte Stelle nach dem Ende des Cylinders wieder zurück, der Arm D entfernt ſich vom Papiere, und läßt es fahren; worauf denn eine andere der eben

be-

beſchriebenen vollkommen ähnliche Vorrichtung, welche in der Abtheilung Nr. 3 auf dem Tiſche ſelbſt angebracht iſt, und durch Stifte, die ſich auf der Oberfläche des Cylinders an den abgemeſſenen Stellen befinden, wie jene in Thätigkeit geſetzt wird, den bedruckten Bogen eben ſo vom Cylinder abnimmt als ihn jene erſte aufnahm.

In Figur 6292 e), f) und g) iſt eine einfachere Vorrichtung zu Erreichung eben dieſes Zweckes angegeben. Man nehme an, daß A a B b, Figur g), eine dicke tellerförmige metallene Platte vorſtellet, auf welcher zwey Stifte A und B einander diametriſch entgegengeſtellt ſtehen, und daß ſich ein anderer vierſeitiger breiter Heft oder Stiel G an dem Rande dieſes Tellers in einerley Richtung mit der ebenen Fläche deſſelben befinde: ſo iſt klar, daß, wenn irgend eine Kraft auf den Stift A wirkt und ihn durch Umdrehung des Tellers um ſeine Achſe X bis in die Gegend von a treibt, der Stiel G durch dieſe Umdrehung in die Gegend und Richtung G kommen muß; und daß ferner, wenn B in b war, und durch einen dem erſten Drucke entgegengeſetzten Gegendruck wieder in ſeine erſte Stelle B zu gehen genöthigt wird, der Seitenſtiel aus g auch wieder nach G zurück gehe. Nun ſtellen die Figuren e) und f) einen Apparat dieſer Art, welcher am Druckcylinder A, Fig. 1, angebracht iſt, vor. Rollt nun der Druckcylinder A, auf dem Drucktiſche hin und über die Stifte P und P, welche zur Gegenwirkung auf den Apparat auf der Fläche des Tiſches an den gehörigen Orten eingeſetzt ſind, ſo wird der Stiel G entweder an den Cylinder angedrückt, und er faſſet dann das Papier auf, oder er muß ſich von ihm entfernen, uud dann läßt er das Papier fahren. Ein ähnlicher Apparat muß auf dem Tiſche auf der Abtheilung Nummer 3 angebracht ſeyn, welche durch Einwirkung von Stiften auf den Cylinder A in Thätigkeit geſetzt, den bedruckten Bogen wieder vom Druckcylinder abnimmt.

Es iſt noch ein anderer Umſtand bey dieſer Walzendruckmaſchine, welcher erinnert und abgehandelt werden muß. Wenn der Druckwagen E, Figur a), von der linken zur rechten Hand auf dem Drucktiſche hinab geht, ſo laufen beyde Walzen A und B über die Form, drücken beyde Walzen auf dieſe

Form auf; aber wenn der Wagen von unten herauf wieder zurück geht, ſo hat die Druckwalze A kein Papier um ſich, und ſie müßte ſich alſo an der Form beſudeln und einen matten Abdruck von ihr annehmen, wenn ſie dieſelbe beym Rückgange, eben ſo wie beym Hingange, berühren und mit ihrer ganzen Schwere auf ſie drücken ſollte. Dieſe Berührung der Form vom Druckcylinder A muß alſo beym Rückgange vermieden werden; und wie das bewirkt wird, mag man ſich durch die achte Figur lehren und deutlich machen laſſen. Die Vorrichtung, welche in dieſer Figur dargeſtellt iſt, wird an die Außenſeite des Druckwagens E angefügt, und zwar zunächſt der untern Ecke in der Nachbarſchaft des Druckcylinders A. Das Ganze ſpringt, nur das kleine Rollrad B ausgenommen, ſeitwärts über die Tiſchleiſten herab. Das mit Strichen ſchattirte Stück K führt das genannte kleine Rollrad, und eben ſo den Fang E, welcher ſich um einen Mittelpunktsſtift bewegen läßt; das Stück ſelbſt aber iſt um den Mittelpunktsſtift A, mittelſt welchen es an den Druckwagen angeheftet iſt, beweglich. Der mit Punkten ſchattirte Theil CD iſt ein Einfall, welcher das Stück K in einer gewiſſen Lage niederhält. Zu bemerken iſt noch, daß ſowohl der Einfall CD, als auch das Hauptſtück K, beyde mit Haftungen, welche, wie die Sperrungen in einer Uhr, oder wie die Zungen in einem Flügel, in der einen Richtung anhalten, in der andern aber nachlaſſen oder abglitſchen, verſehen ſind. Dieſe Haftungen oder Griffe ſind gerade ſo gemacht, als ſie die Figur anzeigt, und ſie reichen etwas an der Leiſte des Tiſches herab, wo ihre Funktion denn folgende iſt. An der Seite des Tiſches, Fig. a) befindet ſich zwiſchen der zweyten und dritten Abtheilung ein Stift C, der in Fig. b) wo GH den Tiſch anzeigt, mit F bemerkt iſt. In dem Hinlaufe des Wagens ſtößt die Haftung E an dieſen Stift, aber ſie biegt augenblicklich auf, ſchlüpft über den Stift hinweg, und nimmt dann, vermöge der Thätigkeit einer angebrachten Rückwurfsfeder, ihre erſte Stellung ſogleich wieder an. Allein wenn der Druckwagen zurückkehrt, ſo faſſet der Griff den Stift auf dieſer Seite, wo er nicht umbeugen kann, um auszuweichen; das ganze Stück K dreht ſich dann um ſeine Achſe A, das Rad B wird niederwärts gedrückt

drückt, und ſo der Wagen auf dem einen Ende, wo der Druckcylinder iſt, empor gehoben. Der Fang C D faſſet das Stück K bey C und hält es feſt, daß es nicht in ſeine erſte Lage zurückgehen kann. Da nun auf der andern Seite eben eine ſolche Vorrichtung iſt, ſo entfernen beyde den Druckcylinder weit genug von der Form, daß er von dieſer nicht beſchmutzt werden kann, und dieſer Theil des Wagens läuft unterdeſſen auf den beyden Rollrädern B, bis der Cylinder A über die Form hinüber iſt, wo dann der Griff des Einfalls D an einen andern Stift an der Seite des Tiſches R anſtößt, das Stück K vom Haken C frey macht, den Wagen bey A wieder niederſinken läßt, und den Druckcylinder A wieder in ſeine ordentliche Lage ſetzt, in der er die aufhabende Funktion aufs Neue verrichten kann. Der Griff E faßt dieſen Stift R nicht, wenn er zu ihm kommt, weil er nicht bis zu ihm, da dieſer tiefer ſteht als der Stift C, hinanreicht. Der Griff D faßt wohl den Stift C, und beugt ihm aus, allein dieſes Ausbeugen iſt ohne Folgen, und die Rückwurfsfeder ſchnellt den Einfall gleich in ſeine angewieſene Lage zurück. Und daß eben dieſer Griff beym Hinabgehen des Wagens vom Anſtoße an den Stift C nichts leiden kann, zeigt die Einrichtung des Anhalts, der unterhalb dem Mittelpunktsſtifte noch ein beſonderes Gelenk hat, vermöge deſſen der Griff, den ebenfalls eine Feder zurück wirft, leicht ausbeugt.

Figur i) iſt ein Inſtrument zum Drucke oder vielmehr zum gemuſterten Mahlen der Fußtapeten, Papiertapeten, und dergleichen Sachen, mittelſt ſteifer Farben und färbender Bürſten. D iſt ein kupferner oder metallener hohler Cylinder, welcher in einem eigenen Rahmen A, gleich einer Gartenwalze, ſteht, in welchem er ſich frey herumdrehen kann. Die konvexe Fläche dieſes Cylinders beſteht aus dünnem Bleche, und iſt dem intendirten Muſter gemäß durchbrochen, ſo daß ſie eine in ſich ſelbſt zurücklaufende Patrone vorſtellt. Durch den Cylinder ſelbſt geht eine ſtarke Achſe, die auf beyden Seiten in den Rahmenſtöcken feſt gemacht iſt, um welche Achſe ſich denn eigentlich der Cylinder, deſſen Stirnſcheiben im Mittelpunkte durchbohrt ſind, daß die Achſe durchgehen kann, dreht. An dieſe Achſe iſt eben ein ſolches Käſtchen, wie K L in der dritten Figur auf der

3ten Kupfert. im Märzſtücke des Journals f. Fabr. 1797, und zu eben dem Endzwecke dienlich, befeſtiget. Dieſes Käſtchen führt einen Cylinder P, welcher ſich in der Farbe herum dreht; einen andern Cylinder E, welcher den Cylinder P berührt und von ihm die Farbe empfängt; und einen dritten Cylinder B, deſſen äußere Oberfläche bürſtenähnlich mit Haaren herum beſetzt iſt, und der in Berührung des Cylinders E, welcher ihm die nöthige Farbe mittheilt, umläuft. Der Cylinder B iſt ſo geſtellt, daß ſeine Bürſten gerade auf die gemuſterten Oeffnungen in der konveren Wand des großen Cylinders D treffen und durch ſie durchbürſten, ſo daß eine unterliegende Fläche von ihnen erreicht und beſtrichen wird. Der Kreis C ſtellt ein gezahntes Rad, das auf die Stirnwand des großen Cylinders koncentriſch befeſtiget iſt, und ſich mit ihm herum dreht, vor; und dieſes Rad greift in ein anderes auf der Stirn vom Cylinder B koncentriſch aufgelegtes und feſt gemachtes Rad von gleichen Zahngrößen.

Dieſe walzende Tapetenmaſchine, oder walzende Tapetenpatrone, wie man ſie auch nennen könnte, agirt nun folgender Geſtalt. Wenn der metallene Cylinder auf irgend einer Fläche hin und her gerollt wird, ſo theilt ſein gezahntes Rad C dem Bürſtencylinder B eine entgegengeſetzte Bewegung mit, und dieſer Bürſtencylinder, der mit E und P ebenfalls mittelſt gezahnter Räder, oder auch mittelſt angeſpannter Schnurenbänder verbunden iſt, macht, daß ſich dieſe beyden Cylinder auch umdrehen, und ihn mit der nöthigen Farbe verſehen. So wie nun die auf einander folgenden Oeffnungen im Muſtercylinder den Grund nach und nach berühren, ſo ſtreichen die Bürſten des Bürſtencylinders durch und mahlen die unbedeckten Gegenden des Grundes gerade nach der Form und Geſtalt dieſer Oeffnungen. Das Rad G drückt man leicht auf den Grund, damit die Berührungslinie vom Cylinder D nicht verrückt werde, ſondern dem Cylinder B immer gerade gegenüber bleibe.

Mit dieſer Maſchine kann man Tapetenſtücke von der größten Länge überrollen, ohne daß das Muſter abſetzt; und ſo wie man den Cylinder darüber hinführt, iſt die Mahlerey ohne weiteres Zuthun, ohne weitere Mühe und ohne allen Aufenthalt ſogleich

gleich fertig. Will man die Tapete mit mehrern Farben bemahlen, ſo rollt man andere Patronencylinder von gleicher Größe, in welchen ſich die Muſterdurchſchnitte auf einander beziehen, über ſie hin, wobey man nur Acht haben muß, daß jeder Cylinder mit ſeinen Oeffnungen auf die gehörigen Stellen genau paſſend aufgeſetzt wird. Daß übrigens ſolche Maſchinen ſehr richtig gearbeitet ſeyn müſſen, das verlangt keinen weitern Beweis als die bloße Anführung.

3. Ein neues Papier zum Abdrucke der Kupferſtiche.

Hr. Hooper in London hat ein vorzüglich gutes Papier zum Abdrucken der Kupferſtiche erfunden. Auf einen Centner zugerichteter Lumpen nimmt man 40 Pfund Alabaſter, 10 Pf. Talg, 10 Pf. Gyps, und kalcinirt dieſe drey Stücke in einem Tiegel. Nach dem Erkalten werden 12 Pf. Kandiszucker, oder eine hinreichende Menge Leim, welcher aus Reiß oder geperlter Gerſte (Ulmer Graupe) gezogen iſt, hinzugefügt, und damit auf gewöhnliche Art verfahren. Der Grund, warum dieſes Papier ſich vorzüglich gut zum Abdrucke der Kupferſtiche ſchickt, liegt darin, weil durch die fein pulveriſirten Subſtanzen, welche der Teig in ſeine Maſſe aufnimmt, alle Zwiſchenräume des Papiers ausgefüllt werden, wodurch die Fläche des Papiers zu einer genau zuſammenhangenden Maſſe wird, die auch die feinſten Züge der Kupfertafel annehmen und ununterbrochen darſtellen kann.

4. Glänzendes Papier, worauf man ſchreiben kann.

Um dem Papier einen glänzenden Firniß zu geben, welcher dem Schreiben nicht hinderlich

iſt, und ſich gut ausnimmt, nimmt man gewöhnliches ſchönes, ſehr reines, ſehr glattes Papier, welches keine Flecken noch Faſern hat. Man breitet die Blätter über ein ſehr reines Bret; und nachdem man in eine irdene Schüſſel zerpulvertes Sandarachgummi gethan hat, ſo reibt man damit dieſe Blätter vermittelſt einer Haſenpfote.

Wenn man hernach ein Rieß Papier zubereiten will, ſo nimmt man zu ſechs Maaß Waſſer acht Unzen Bergalaun, und eine Unze weißen Kondiszucker.

Nachdem man dieſe Zuthat zu einer Brühe gekocht hat, ſo entfernt man ſie vom Feuer; und wenn das Waſſer lau iſt, ſo wäſcht man damit die Blätter vermittelſt eines feinen Schwamms auf der Seite, wo das Papier gefirnißt wurde, und man legt dieſe Blätter über einander.

Wenn das ganze Rieß gewaſchen iſt, ſo bringt man es für einen halben Tag unter die Preſſe; man hängt es Blatt für Blatt über Schnüre, damit es trockne; hernach bringt man die Blätter auf einige Tage unter die Preſſe, um ſie gut ausſpannen zu können, und man gibt ſie dem Buchbinder zum Schlagen.

Dieſes Papier kann nicht eher gut gebraucht werden, als drey oder vier Monathen, nachdem es dieſe Zubereitung erhalten hatte. —

5. Papier, welches zum Zeichnen gebraucht werden ſoll.

Die Mahler bereiten ſich ein Papier, auf welchem ſie zeichnen, und geben ihm einen ſchattigen Grund, wodurch ſie viele Farbe an den Stellen erſparen, wo die Schatten nöthig ſind.

Hierzu

Hierzu nehmen ſie weißes Papier, über welches ſie mit einem in Rußwaſſer getauchten Schwamme hinfahren; laſſen es trocknen, und zeichnen darauf; die hellen Stellen entwerfen ſie mit weißer Kreide.

Auch nehmen ſie zum Zeichnen eine Papierart, welche **gefärbtes Papier** genannt wird; es iſt ein Papier, auf welches man eine leichte Farbe gebracht hat, um ihm die ſcharfe Weiße zu benehmen, damit dieſe Zeichnung mit dem Weißen an denjenigen Stellen ſich hebt, welche für hervortretend angeſehen werden ſollen, und das ganze Licht empfangen müſſen.

Dieſes Verfahren macht, daß die Gegenſtände erhabener und lichtvoller erſcheinen. —

6. Papiere zum Abnehmen einer Zeichnung.

Das gewöhnlichſte und bequemſte Verfahren, eine Zeichnung abzunehmen, iſt dieſes, daß man ſich eines geöhlten Papiers bedient.

Wer keine Regeln vom Zeichnen verſteht, oder wer gerade in Eile iſt, kann ſeine Abſicht, eine Nachzeichnung ſehr genau und ſehr geſchwinde zu erhalten, durch folgendes Verfahren erreichen.

Man nimmt ſehr dünnes und ſehr glattes Papier, welches unter dem Nahmen des **Schlangenpapiers** bekannt iſt; man taucht es in eine Miſchung aus zwey Theilen Nußöhl, und einem Theil Terpentinöhl, welches ſorgfältig unter einander gemengt wird. Man breitet auf einen ſehr glatten, mit einem zu dieſer Abſicht beſtimmten Pappdeckel belegten Tiſch, ein Papierblatt, auf welches man zwey Blätter von demjenigen Papier nimmt, welches man zubereiten

will. Nach der ganzen Strecke eines ſolchen Blatts überzieht man es mit einer Lage Oehl auf eine geſchickte Art vermittelſt eines feinen Schwamms; weil dieſes Oehl durchdringt, ſo iſt es für die beyden Blätter hinlänglich.

Man kann ſo fortfahren, und hernach über das Ganze einen ſehr ſtarken Pappdeckel legen, welchen man nicht vergeſſen darf zu beſchweren, um das Ganze während einiger Tage in die Preſſe zu bringen. Man nimmt die Blätter wieder weg, wenn man glaubt, daß alles trocken iſt, welches in wenigen Tagen geſchieht, weil dieſe beyden Oehle ſehr trocknend ſind.

Dieſes ſo zubereitete Papier dient zum geſchwinden und ſehr genauen Abzeichnen aller Arten von Figuren und Riſſen, denn, da es ſehr durchſichtig iſt, ſo bemerkt man alle Züge der Zeichnung, und man kann ſie ſehr leicht mit der größten Genauigkeit abnehmen.

7. Unverbrennliches Papier.

Man bereitet eine Papierart, welche nur ſehr ſchwer Feuer fängt, und welche folglich ſehr geſchickt iſt, Dinge einzuwickeln, welche bey dem geringſten Funken Feuer fangen, wohin zum Beyſpiel das Schießpulver gehört. Man kann ſich auch dieſes unverbrennlichen oder ſchwer verbrennbaren Papiers bedienen, um Dinge von Werth, Kontrakte zum Beyſpiel, Kaſſenbillets, und dergleichen vor dem Verbrennen zu ſichern. Doch iſt dieſes nur ſo zu verſtehen, daß ſolche Papiere vor einem ſchnellen Auflodern geſchützt ſind, in einem ſtärkeren Feuer aber bald verkohlen.

Die Art der Zubereitung dieſes Papiers iſt ſehr einfach. Es wird weiter nichts dazu erfordert,

fordert, als daß man Alaun mit drey Theilen Waſſers auflöſet, gewöhnliches Papier zweymahl in das mit dieſem Salze geſchwängerte kochende Waſſer eintaucht, und es hernach trocknen läßt. Wenn dieſes Salz, welches unverbrennlich iſt, ſich über die ganze Fläche des Papiers hinzieht, ſo macht es dieſes gewiſſermaßen unverbrennbar.

Man hat, wie bereits oben geſagt wurde, wirklich ein unverbrennliches Papier, welches aus dem Amianth gemacht wird, ein Produkt des Mineralreichs, und welches in verſchiedenen Ländern in dem Innern der Erde gefunden wird. Dieſes Papier würde ohne Zweifel zu allen Aufſätzen in Sachen des Staats und der Privatperſonen, von welchen das Schickſal der Bürger abhängt, ſehr nützlich ſeyn; aber man müßte auch eine Tinte erfinden, welche den Flammen widerſtehen könnte, ohne zerſtört zu werden.

Um das Papier aus dem Amianth oder Asbeſt zu machen, zerreibt und ſtampft man ihn, um ihn in den Zuſtand eines baumwollenartigen Stoffs zu bringen. Wenn die Theile, welche es enthält, zermalmt ſind, ſo werden ſie durch ein Sieb gelaſſen, und es bleibt nichts zurück als der Asbeſt; hernach macht man einen Teig daraus, und bearbeitet ihn, wie das gewöhnliche Papier; aber bis jetzt iſt dieſes Papier immer grau und brüchig geblieben; vielleicht könnte man es zu einer größeren Vollkommenheit bringen.

Brugnatelli hat eine große Menge von Verſuchen angeſtellt, um das Schreibpapier unverbrennlich zu machen. Bey allen ſeinen Verſuchen fand er bloß die Salzbrühen, welche das Papier gegen die Angriffe des Feuers ſchützten; das von dieſer Brühe durchdrungene, und über

eine

eine Kohlenpfanne gebrachte Papier wurde roth, und verkohlte ſich, ohne in Staub zu zerfallen, wie das gewöhnliche Papier, weswegen es mit dem Steinpapier verglichen wurde. Nächſt der Potaſche gelang es am beſten mit dem Potaſchenmuriat, und mit dem Sulfite von Alaun, Soda und Potaſche; um hieraus aber übrigens einen Vortheil für die Papiere zu ziehen, welche zur Verfertigung von Papieren beſtimmt ſind, iſt der Umſtand ſchon hinlänglich, daß ſie nicht Feuer fangen, wenn auch brennende Funken darauf fallen; wenig kommt hernach darauf an, ob das Papier ſich verkohlt, oder nicht. Man weiß, daß zu dieſem Gebrauche die Verſuche des Brugnatelli auf keine Weiſe zu Grundlagen dienen können, indem die ſalzigen Subſtanzen, deren er ſich bedient hat, für den Gebrauch der Fabriken zu theuer ſind; indeſſen verdienen dieſe Verſuche genannt zu werden, um dem italiäniſchen Chemiker Gerechtigkeit wiederfahren zu laſſen.

Sey es indeſſen dieſe Brühe, oder jede andere Salzauflöſung, deren man ſich zu dieſer Art von Papier bedienen mag, ſo muß man ihm hernach die nöthige Stärke und Haltbarkeit geben, um den Arbeiten in dem Arſenal zu widerſtehen; daher leimt man es ſtärker als das gewöhnliche Papier. So verfahren die Engländer.

Der Bürger Delisle, Eigenthümer von einigen ſchönen Fabriken in Buges und Langlée, bey Montargis, hat eine Bereitung für das **Patronenpapier** erfunden, aber er macht daraus ein Geheimniß; dieſes Papier hat, wie das engliſche, die Eigenſchaft, daß es vollkommen unverbrennlich iſt; es ſind Verſuche damit gemacht worden, welche ihren Zweck ganz erreichten. De=

Deliſle hat ferner Mittel gefunden, ſeine Patronen walzenförmig, nach dem Kaliber der Stücke, zu verfertigen, indem er ſie über Formen bereitet. Dieſe Erfindung kann für das Seeweſen ſehr wichtig werden.

8. Waſſerdichtes Papier, welches auch vor dem ſchnellen Verbrennen in etwas geſchützt iſt.

Der Herr Joh. Adolf Engels hat ſich mit dieſer Erfindung beſchäftigt, wozu er durch die Erfindung der waſſerdichten Tücher veranlaßt wurde. Wie weit er ſeinen Zweck erreicht hat, wird man aus folgender Nachricht erſehen, die er davon mitgetheilt hat *).

Seit fünf Jahren, ſagt er, habe ich viele Verſuche gemacht, um ein waſſerdichtes und dem Feuer widerſtehendes Schreibpapier zu verfertigen.

Da man auf ein geleimtes Papier ſchreiben kann, ein ungeleimtes aber das Waſſer durchläßt, alſo ſchon ein geleimtes Papier in etwas waſſerfeſt iſt, ſo kam ich dadurch auf die Idee, ob man nicht durch einen feſteren Leim ein gänzlich waſſerfeſtes Papier verfertigen könnte. Ich nahm zum Verſuch den beſten uns bekannten Leim, die Hauſenblaſe, oder Fiſchleim; klopfte ein Loth, weichte ihn in Branntwein **) ein, und löſte ihn auf dem Feuer in ½ Cölln. Maß oder 1¼ Pfd. Waſſer auf; hierzu that ich ½ bis ¾ Loth Alaun, leimte darin und erhielt ein ſehr feſtes und beynahe ganz waſſerdichtes Papier. Der Leim wirkte vollkommner auf Papier, worunter wollene Lumpen waren, weil ſolches mehr Leim in ſich ſaugt als Linnenpapier. Graues Löſchpapier oder Makulatur konnte ich daher — wenn es mit obigem Leim geleimt war, in ein Dütchen formirt, mit Waſſer auf ein Gläschen ſetzen, ohne daß

*) S. Journal für Fabrik, Manufactur ꝛc. 1804. Aug. S. 139 ff.

**) Die Einweichung in Branntwein iſt nicht nöthig; wenn die Hauſenblaſe gut iſt, ſo löſt ſie ſich in bloßem Waſſer ſchon vollkommen auf.

daß ein Tropfen durchlief, wenn es auch mehrere Tage darauf ſtehen blieb. Wenn der Alaun nicht gut, oder deſſen nicht genug darin war, ſo hielt es weniger; ließ ich ihn ganz weg, ſo that der Leim gar keine Wirkung. Nun ſuchte ich ſolches Papier auch feuerfeſt zu machen, und verſuchte alle bekannte dem Feuer widerſtehende Mittel, welche hierauf anzuwenden waren. Das Papier gerieth zwar nicht in Flammen, allein es wurde dennoch vom Feuer durchglüht und verkohlt. Späterhin ſchrieb mir eine durch Tugenden und Verdienſte wie durch Stand und Würden gleich erhabene Perſon — deren Nahmen ich ohne Erlaubniß nicht nennen darf, darüber Folgendes:

„Auch an Verſuchen, ein unverbrennliches Papier darzuſtellen, hat es nicht gefehlt, die Reſultate ſind mit dem Ihrigen übereinſtimmend, das Papier iſt zwar nicht in Flammen gerathen, hat ſich aber nach und nach in eine Kohle verwandelt.“ Ganz vortrefflich und wahr heißt es ferner in dieſem Schreiben: „Ueberhaupt würde der Nutzen eines unverbrennlichen Papiers nicht ſehr erheblich ſeyn, da es nicht an Mitteln fehlt, wichtige Schriften gegen Feuersgefahr zu ſichern *).“

Vor dem Empfange dieſes Schreibens war ich noch nicht ſo, wie jetzt, von dem unerheblichen Nutzen eines unverbrennlichen Schreibpapiers überzeugt (es müßte denn, was unmöglich iſt, gar nicht durch einen Brand beſchädiget werden können); ich bedauerte es, daß meine Verſuche nicht gelingen wollten, und ließ meinen Plan, ein waſſerdichtes und feuerfeſtes Papier zu machen, fahren.

Nach einiger Zeit las ich in öffentlichen Blättern von der Erfindung des Herrn Führer's aus Ickſtadt, und ich muß ſagen, ſie ſetzte mich in Erſtaunen; denn die Beſchreibung grenzte zu ſehr an das Wunderbare. Ein Freund ſchickte mir Muſter von Füh-

*) Eins dieſer Mittel iſt unter andern das, ſolche Papiere in einem eiſernen Kaſten zu verwahren, der in einem andern eiſernen Kaſten ſteht. Beyde Käſten müſſen einen Fuß Zwiſchenraum zwiſchen ihren Flächen haben, und dieſer Zwiſchenraum muß mit geſiebter Aſche vollgeſtampft werden. Ein ſolcher Kaſten kann mehrere Stunden einem ſtarken Feuer ausgeſetzt ſeyn, ohne daß die Papiere darin Schaden nehmen.

Führer's Tuch, Linnen und Papier, und ich verwunderte mich nicht wenig, da ich das Papier ſowohl im Aeußern als in ſeinen Eigenthümlichkeiten dem meinigen ganz gleich fand.

Nun verſuchte ich meinen Leim auch auf Tuch, woran ich gar nicht gedacht hatte — (nahm erſt die nähmliche Proportion, nachher, weil das Tuch zu ſteif wurde, noch ein Mahl ſo viel Waſſer) und verſuchte es auf Linnen und auf altes loſes Neſſelin (neues Neſſelin nimmt, weil es geſtärkt iſt, keinen Leim an). Hierüber lief das Waſſer wie Queckſilber und blieb ſtehen; es wollte ſich gar nicht mit der Oberfläche verbinden, ſo daß dieſe da, wo das Waſſer darüber gelaufen war, oder geſtanden hatte, trokken blieb. Setzte ich das loſeſte Neſſelin auf ein kleines Gläschen, und goß behutſam Waſſer darauf, ſo blieb ſolches ſtehen und drang nicht einmahl durch, wo ſich Löcher befanden. Man konnte von einem ganz loſen Wollentuch einen Sack machen und ihn mit Waſſer gefüllt ins Zimmer hängen. Ein ſolches loſes Tuch war zwar waſſerdicht, wenn man das Waſſer behutſam darauf goß; allein ganz anders verhielt es ſich, wenn es darauf regnete und einzelne Tropfen auf das Tuch fielen, die durch den Fall ſchwer geworden waren, und dadurch mehr ins Innere hineindringen konnten; alsdann blieb ein locker gewebtes und nicht haariges Tuch nicht waſſerdicht. Jedoch iſt dieſes auch nicht nöthig, man muß von der Kunſt keine Unmöglichkeiten fordern. Die Erfinder ſollten ihr aber auch keine Eigenſchaften zuſchreiben, die ſie nicht hat, und nicht haben kann. Es gehört ja unter die Ungereimtheiten, gleichſam ein grobes Sieb von Wollentuch waſſerfeſt machen zu wollen, ohne es zu bedecken oder die Löcher zu verſtopfen. Man kann alſo über dieſen Gegenſtand folgende Punkte als wahr annehmen:

1) Daß man ein feſtes dicht gewebtes Tuch, oder auch einen loſen aber haarigen Bieber, wie auch Kalmuck u. ſ. w. waſſerfeſt machen kann. Wird ſolches Tuch nicht waſſerdicht, ſo iſt die Bereitung oder der Leim nicht recht gemacht, oder es fehlt an der Proportion.

2) Daß ein feines Tuch durch die Beitze nicht gewinnt, ſondern an ſeiner Sanftheit verliert, daß ſich daher kein feines Tuch, ſondern nur Tuch zu

Ue=

Ueberröcken, Mantelſäcken u. ſ. w. und Bieber am vorzüglichſten dazu ſchicket.

3) Daß ein ſolches präparirtes oder geleimtes Tuch vor den Motten geſchützet ſeyn kann, wenn nähmlich der Alaun ein Mittel wider die Motten ſeyn ſollte.

4) Daß man Leinen gar nicht gut waſſerfeſt machen kann.

5) Daß man zwar waſſerdichtes Papier machen kann, ſolches aber ſehr theuer werde, und daß ein Papier, welches mit wollenen Lumpen vermiſcht iſt, ſich beſſer dazu ſchicke, als bloßes Leinenpapier.

7) Daß — wie ich glaube, — die Sauce waſſerdicht zu machen, bey den Deutſchen, Engländern und Franzoſen aus einerley Sachen, das heißt: aus nichts anderm als aus Leim und Alaun beſtehet; daß man aus dem beſten Leim und dem beſten Alaun auch die beſte wirkſamſte Sauce machen kann, und daß der beſte Maßſtab wohl der ſeyn möchte: ſo viel Leim zu nehmen, als das Tuch nur erleiden kann, und nicht mehr Alaun, als zur Erreichung des Zwecks unumgänglich nothwendig iſt.

7) Daß man das Tuch vorſichtig ausringen muß, weil ſonſt leicht Löcherchen entſtehen können, daß man den Leim jedes Mahl warm gebrauchen und dann das Tuch am Rahmen aufhängen, und den Leim wenn das Tuch noch feucht iſt, hinein, die Steifigkeit aber gleichſam aus dem Tuch bürſten muß; daß man das Tuch — bey Bieber iſts nicht nöthig — noch gehörig ſcheren und preſſen laſſen muß.

8) Daß die Erfindung ſehr gut und nützlich ſey, jedoch noch einer großen Verbeſſerung von Seiten der Chemiker bedürfe, indem ſie eben ſo, wie eine jede Sache, vollkommner werden kann, und erſt dann fürs Allgemeine einen vorzüglichen Werth haben wird.

Die bisher bekannten Mittel, das Papier, ſo wie das Tuch waſſerdicht zu machen, ſchützen es aber nicht vor dem Branntwein, welcher es, eben ſo wie anderes Tuch, ſogleich durchnäßt. Aus dieſem Grunde läßt ſich vermuthen, daß alles bisher in Deutſchland und hernach auch in

in England und Frankreich gemachte waſſerdichte Tuch auf eine und dieſelbe (hier von Herrn Engels angegebene) Art bereitet werde.

9. Vortreffliches Packpapier aus alten Schiffsſeilen und groben Lumpen.

Der Papierfabrikant, Herr J. A. Engels zu Werden an der Ruhr kam auf den Einfall, ob man nicht die alten gewöhnlich als unnütz weggeworfenen Enden von Schiffsſeilen, wie in England weiter verarbeiten könnte. Die Seile ſind zwar ſchwerer klein zu machen, wie gewöhnliche Lumpen, und deshalb kann eine kleine Mühle ſich damit nicht leicht abgeben; allein ſie liefern einen vortrefflichen Stoff zu allerley Sorten Packpapier, welches dem engliſchen in nichts nachſteht. Herr Engels machte verſchiedene Verſuche, kaufte alte Stücke Seile von den Schiffen und aus den Kohlengruben in ſeiner Nachbarſchaft für einen billigen Preis auf, und verfertiget jetzt mehrere Sorten feines engliſches und grobes holländiſches Packpapier, wovon er unter andern im Journal für Fabrik, Apr. 1804. auf der Muſterkarte unter Nr. 2. eine Probe mittheilt, wovon das Rieß 5 Thaler koſtet, und allen Beyfall verdient. Es iſt 60 Pf. ſchwer, groß Elephant-Format (circa eine Cöllniſche Elle breit und eine Brabanter lang).

Eine andere Sorte Engliſches, welches mehr ins Gelbe fällt, koſtet das nähmliche. Auf Verlangen wird es auch ſchwerer gemacht und dann koſtet es verhältnißmäßig mehr.

Kleinere Sorten oder Royal 4 Rthlr. 4 Gr. das gröbere braune von 60 Pf. bis 100 Pf. nach Verhältniß der Schwere von $3\frac{1}{3}$ bis $5\frac{1}{3}$ Rthlr. Berl. Courant.

Die Preiſe ſind aufs genaueſte geſetzt und gegen die des Engliſchen äußerſt billig.

Das Papier iſt feſt und ſtark, enthält keine Säure und iſt roſtfrey, daher auch zum Einpacken der Eiſen- und Stahlwaaren vorzüglich geſchickt; jedoch auch für allerhand Manufakturwaaren beſonders gut zu gebrauchen.

VIII. Papiere von verſchiedenen anderen Subſtanzen, als den gewöhnlichen Lumpen.

Bey dem großen Verbrauche des Papiers zum Schreiben, zur Buchdruckerey, zum Einpacken allerley Waaren ꝛc. klagen die Papierfabrikanten häufig über Mangel an Lumpen, welcher theils wirklich ſtatt findet, theils nur aus Mangel zweckmäßiger Verfügungen entſteht, indem man nicht genug für die Erhaltung derſelben im Lande ſorgt, und das Publikum in der Anwendnng der Leinwand nicht gehörig beſchränkt *). Dieſes hat verſchiedene Fabrikanten und Gelehrten bewogen, auf Lumpenſurrogate zu denken, und ſie haben nach und nach eine überaus große Menge von Materialien zur Papierbereitung in Vorſchlag gebracht, die ſich mehr oder minder zu dieſer Anwendung eignen, von den Erfindern gewöhnlich aber über die Gebühr gerühmt werden.

Es iſt überhaupt zwar ſo viel gewiß, daß ſich verſchiedene feinfaſerige und zähe Subſtanzen

zen

*) Wenn man ein Geſetz gäbe, daß kein Todter in Leinwand gekleidet werden dürfte, ſo würden dadurch in Deutſchland jährlich 1000 Zentner gute Lumpen erhalten werden. Die Leichen könnten in wollene Gewebe gewickelt und ohne Sarg begraben werden, welches den Zweck des Begrabens, die Verweſung, nur etwas länger aufhält, und dem ärmeren Theile der Nation unnöthige Koſten macht. Aber die Vornehmen müßten mit dieſem Beyſpiele vorangehen.

zen vorzüglich gut zur Papierbereitung ſchicken, und ein ſehr ſauberes Papier zu liefern im Stande ſind. Allein ihre Anwendung im Großen und als Surrogat der Lumpen wird aus dem Grunde immer unmöglich bleiben, weil man ſie nicht in Menge haben kann, und wenn man ſie zur Papierfabrikation bauen und eigends bearbeiten wollte, ſo würden ſie bey weitem theurer zu ſtehen kommen, als die Lumpen, und mithin ihre Anwendung nichts weniger als vortheilhaft ſeyn. Daß man aber zu ſchlechteren Papierſorten, vorzüglich zum Einpacken und anderem Behufe dieſe und jene ſehr gemeine und in Menge zu habende Subſtanzen nehmen könne, und wirklich genommen habe, iſt bekannt genug.

Im Art. **Lein**, Th. 76, S. 22 fl., ſo wie im Art. **Leinenlumpen**, in eben dem Theile, S. 319 fl., ſind viele Lumpenſurrogate genannt worden, die indeß größtentheils nur in anderen Weltgegenden angetroffen werden, und in ſo fern bey unſerer jetzigen Papierfabrikation eben nicht in Betracht kommen. Ich will hier indeß von einigen Verſuchen, aus verſchiedenen bey uns nicht ſeltenen Subſtanzen dieſe oder jene Papierſorte zu bereiten, Nachricht geben.

1. Papier aus Stroh, Heu, Diſteln, Säge- und Hobelſpänen, Flachsſcheven und Matten.

Am 5ten November 1800 wurde dem Könige von England ein Buch überreicht, welches auf Papier von Stroh gedruckt war. Zugleich waren einige Bogen Strohpapier beygefügt, die (wie in den Zeitungen ſtand) dem feinſten Lumpenpapiere gleich kamen. Im May oder April 1801, wurden in dem Nationalinſtitute in Pa-

ris den Mitgliedern Proben von Strohpapier mitgetheilt, das zwar etwas grau war, aber nach der Angabe des Vorzeigers gebleicht werden, und zum Schreiben, Drucken, und ſelbſt Kupferſtiche darauf abzuziehen gebraucht werden konnte, wie denn auch das eine Blatt mit dem Bildniſſe Napoleon's bedruckt war.

Die Erfindung aus Stroh Papier zu machen, iſt übrigens keinesweges eine engliſche, wie die Engländer vorgeben. Die Chineſer verfertigen ſchon ſeit undenklichen Zeiten unter andern auch Papier aus **Hanf-**, **Reis-** und **Rocken-ſtroh**, und unter den Stoffen, woraus man bey uns Papier zu machen verſucht und wirklich gemacht hat, befindet ſich auch das Gerſtenſtroh. Aber, wie es denn öfters geht, — wir machen Erfindungen, zeigen allen Menſchen wie man es ausführen könnte, aber zur Ausführung ſelbſt kommt es nicht, weil der Erfinder kein Geld hat, und ſelten ein begüterter Mann ſein Gold daran wagt, eine nützliche Unternehmung in Gang zu bringen, und noch ſeltener eine Regierung den Erfinder in ſeinen gerechten Vortheilen ſchützt, oder ſchützen kann, da jeder von den kleinen Staaten nur ſein eigenes Intereſſe befolgt, und die in dem benachbarten Staate gegebenen Patente nicht achtet. Dann erfahren es die Engländer, faſſen die Idee auf, führen ſie im Großen aus, verbeſſern ſie, laſſen ſich ein Patent darüber geben, und dann iſt es eine engliſche Erfindung die unſer Publikum anſtaunet, und ſein Geld willig für die neuen Fabrikate über das Meer ſchickt.

Die Strohpapiermacherey iſt übrigens ein Kunſtzweig, der näher gekannt zu werden verdient.

dient. Ich füge hier deshalb eine Beſchreibung bey, wie Herr Koops in London das Stroh behandeln läßt, um ein brauchbares Papier daraus zu machen, das in vielen Fällen die Stelle des Lumpenpapiers erſetzen, und dieſes daher wohlfeiler machen kann.

Herr Koops hat nähmlich zu Millbank unterhalb der Weſtminſterbrücke in London eine Manufaktur von ungeheurer Größe angelegt, deren bewegende Kraft eine Dampfmaſchine iſt. Zuförderſt wird das Stroh durch eine ſehr große Futterklinge klein geſchnitten. Das zu Häkkerlinge geſchnittene Stroh fällt durch einen Rumpf in große Keſſel, worin man es etwa ¾ Stunden lang kochen läßt. (Die Waſſerquantität iſt ungefähr in dem Verhältniſſe von 16 Theilen im Gewichte gegen einen Theil Häckerling.) Hernach läßt man das Waſſer aus dem Keſſel ablaufen; worauf die Strohmaſſe in Tröge von weißem Holze gebracht, und darin maceriret wird. Auf jeden Centner (Quintal) Stroh werden 150 Pfund (livres) ungelöſchten Kalkes, den man in etwa 1000 Pfund Flußwaſſer gelöſcht hat, geſchüttet. Hierbey iſt man beſorgt, die Solution behutſam abzugießen, damit die ſteinichten oder nicht gebrannten Theile davon abgeſondert werden. Sind nun 5 bis 6 Tage, nach Maßgabe der Kraft oder Güte des Kalkes, abgelaufen; ſo wird die Maceration für hinlänglich geachtet: aber es iſt doch während dieſer Zeit, wenn die Abſicht glücklich erreicht werden ſoll, durchaus nöthig, die Strohmaſſe, ſo viel immer möglich, umzurühren, damit die Oberflächen derſelben überall mit den Kalktheilchen in Berührung kommen.

Darauf zieht man das Kalkwaſſer ab, und wäſcht das Stroh mit klarem Waſſer ganz rein. Sodann läßt man es aufs neue in einer großen Quantität Waſſers (etwa 14 Mahl ſo viel, als das urſprüngliche Gewicht des Strohes betrug) $1\frac{1}{2}$ bis 2 Stunden lang kochen. Hat das Aufwallen eine Viertelſtunde gedauert, ſo löſt man im Keſſel kohlengeſäuerte Soda oder Potaſche zu $\frac{1}{16}$ vom Strohgewicht auf. Hr. Koops hat dieſe alkaliſche Miſchung oftmahls in den Macerationströgen gebraucht; aber die Wirkung derſelben iſt viel ſtärker, wenn man die Potaſche während des Aufſiedens dazu thut. Dieſes Waſſer wird hernach abgegoſſen, aber nicht weggeſchüttet, weil es ſich wegen der Portion Salzes, die es immer noch enthält, abermahls zum Maceriren brauchen läßt. Die nun ſchleimig gewordene Maſſe wird zum zweyten Mahle gewaſchen, und dann zum letzten Mahle in ziemlich eben ſo vielem Waſſer, wie beym vorigen Aufſieden, eine halbe Stunde lang gekocht. Wenn man nun hernach die Maſſe vom Waſſer abgeſondert hat; ſo wird ſolche der Wirkſamkeit einer ſtarken Preſſe unterworfen, damit ſie ganz trocken werde. Nunmehr bringt man ſie in den Holländer, um ſie zu zermalmen und hernach die gewöhnlichen Operationen der Papierfabrikatur damit vorzunehmen.

Das Papier, welches von dieſem Teige gemacht wird, iſt nicht weiß; und was auch Hr. Koops ſagen mag, ſo hat man doch keines geſehen, das ganz weiß geweſen wäre. Gleichwohl behauptet er, er könne durch beſondere Verfahrungsarten das Strohpapier weiß machen.

Hr. Koops hat durch dieſes Verfahren, auch von Heu Papier fabricirt. Er hat die

Maſſen oftmahls dadurch zugerichtet, daß er das Material, wenn es aus der Preſſe kam, gähren und ſich erhitzen ließ. Und dieſe Zerſetzung iſt vor dem Zermalmen im Holländer unumgänglich nöthig. Die ganz gleichförmige Operation der Gährung in den gewöhnlichen Papiermühlen beweiſt dieſes. Und wie lange ſolche Gährung dauern müſſe, iſt leicht zu entſcheiden, beſonders von Leuten, die in der Papiermacherhandthierung geübt ſind.

Auch von **Diſteln** hat Hr. Koops Papier gemacht; und obgleich dieſe Pflanze, zu gutem Glücke für den Ackerbau, nicht in ſolcher Menge zu finden iſt, daß damit unſre Papierbedürfniſſe hinlänglich befriedigt werden könnten; ſo iſt es doch für die Gewerbe intereſſant, das Verfahren zu wiſſen, wodurch ſie ſich in Papier verwandeln laſſen. — Die Diſteln werden, bald nachdem ſie geblüht haben, gehauen. Wenn ſie dürre geworden ſind, ſchneidet man ſie mit einem Werkzeuge, das einer Futterklinge ähnlich iſt, in Stücke von 2 Zoll, und läßt ſie darauf in Flußwaſſer etwa 12 Stunden lang röſten. Alsdann behandelt man ſie mit einer Kalkwaſſer-Solution von eben der Stärke, wie ſie oben beſchrieben iſt. Darauf thut man ſie zum Maceriren 4 bis 5 Tage lang in hölzerne Tröge, in denen ſie ſehr fleißig umgerührt werden müſſen, zieht ſodann das Kalkwaſſer ab, wäſcht die Diſteln, und läßt ſie in der nähmlichen Waſſerquantität, wie ſie zum Stroh gebraucht wurde, kochen, wozu man auf 180 Pf. Diſteln (als das nach der Dörrung angenommene urſprüngliche Gewicht) 4 Pfund Potaſche oder Soda thut. Die Flüſſigkeit wird, wie vorher, abgezogen, die Maſſe gekocht, abermahls ge-

preßt und gähren gelaſſen; und alsdann iſt ſie ſo weit fertig, daß ſie in den Holländer kommen kann.

Sogar von Säge- und Hobelſpänen hat Hr. Koops Papier zu machen verſucht; dieſes hat ihm jedoch nur mit Weiden- und Pappelholze gelingen wollen. Das Verfahren iſt, einige kleine Umſtände abgerechnet — ſo wie auch bey der Papierfabrikatur von Baumrinden — durchaus das nähmliche, das ich ſo eben beſchrieben habe, und das hier zu wiederhohlen überflüſſig ſeyn würde.

Auch die Abgänge vom Schwingen und Hecheln des Hanfes und Flachſes (Scheven und Werk), die man in den Gegenden, wo dieſe Pflanzen gebaut werden, als unnütz wegwirft, würde ein gutes Material zu Unterhaltung der Papiermühlen in jedem Falle, wo die Lumpen ſelten wären, abgeben können. Hr. Koops ſcheint ſich dieſen Gedanken völlig eigen gemacht zu haben, und iſt willens, von dieſem Material ein ſehr gutes Papier auf folgende Art zu machen.

Man läßt 180 Pfund ſolcher Abgänge in einem Kalkwaſſer maceriren, welches durch Löſchung von 250 Pfund gebrannten Kalkes in etwa 2000 Pfund Flußwaſſer bereitet wird. So bald man die Solution abgegoſſen hat, thut man 6 Pfund Potaſche oder Soda dazu. Das Maceriren dauert 4 bis 5 Tage. Man wäſcht und kocht es, wie die andern ſchon erwähnten Materialien, $1\frac{1}{2}$ Stunden lang, und thut noch 6 Pfund Potaſche dazu. Alsdann vermindert man das Feuer, und läßt das Gemiſche 12 bis 14 Stunden lang im Keſſel maceriren, zieht hierauf das Flüſſige ab, gießt klares Waſſer

daraus,

darauf, und läßt es noch eine halbe Stunde kochen. Nunmehr wird das Material aus dem Keſſel genommen, in die Preſſe gethan, hernach auf einen Haufen geſchüttet, wo es einige Tage gähren muß, endlich im Holländer zerrieben, und wieder in den Trog gebracht, um zu ſehr gutem Papiere verarbeitet zu werden.

Hr. Koops arbeitete an noch einem Material, welches ein trefliches Papier gab. Dieß ſind die Matten, in denen die Waarenballen aus Oſtindien kommen, und die, wie man ſagt, von den Stängeln einer Sonnenblumenart fabriciret werden. Dieſes Material *), welches bey der Oſtindiſchen Kompagnie wohlfeil zu haben iſt, bietet alſo auch eine neue Subſtanz dar, die von den Papiermüllern verarbeitet werden kann.

8. Ein Packpapier aus alter Gärberlohe und wollenen Lumpen **), auch aus Waſſerwolle (Conferva).

Herr Loſchge in Burgthan bey Nürnberg hat ein Mittel gefunden, die gewöhnlichen Lumpen, oder das Werg, welches bey der Bereitung des Packpapiers benutzt wird, deſſen Anwendung zu verſchiedenem Gebrauch im Handel ſehr beträchtlich iſt, dadurch zu erſetzen, daß er anſtatt deſſen ſich des Reſtes der Rinden in den Gärbereyen bedient.

Sein Verfahren beſteht darin, daß er die Lohe ſo nimmt, wie er ſie findet, nachdem ſie den Gärbern gedient hat, und ſo wie ſie aus der

*) Schon Albert Seba, in ſeiner Schatzkammer der natürlichen Geſchichte, ſchlug die Moskowitiſchen Matten zur Papierfabrikatur vor.

**) S. Magazin aller neuen Erfindungen. Nr. 7. Leipzig bey Baumgärtner (1802) 5. S. 49 ff.

der Grube kommt. Man wäſcht ſie, und bringt ſie unter die Stampfen einer Walk- oder Hammermühle; zwey Stunden ſind hinreichend zum Zermalmen der Maſſe, oder faſt der ſechſte Theil derjenigen Zeit, welche zum weißen Papier erfordert wird.

Man ſchüttet dieſen Halbteig in Behältniſſen auf; man bereitet hernach die wollenen Lumpen, welche in die Miſchung kommen ſollen. Dieſe Flocken von Wolle werden in den Stampftrog geworfen, wo man ſie ungefähr eine halbe Stunde lang zermalmen läßt; alsdann thut man die Hälfte der ſchon bereiteten Maſſe der Lohe hinzu; das Zermalmen mit der Walze wird nicht ſehr lange fortgeſetzt, weil die Beſchaffenheit des Papiers kein ſehr feines Korn verlangt, und weil es einen unnützen Aufwand bey der Behandlung machen würde. Wenn dieſe Arbeit geendigt iſt, ſo bringt man den Teig in die Kufe oder Butte, und thut das Uebrige in den Vorrathskaſten, oder in das Behältniß, welches in dem Arbeitsſaal neben der Butte ſteht. Weil es ein ſtarkes Papier ſeyn ſoll, ſo muß man, zu einem Pauſcht, etwas mehr Materialien in die Butte thun, als man bey den andern, ſelbſt bey den gewöhnlichſten Arten von Papier hinein zu thun pflegt.

Es fand ſich, daß die mit der Lohe vermiſchten groben wollenen Lumpen kein beſſeres Packpapier lieferten, als das Papier aus Wolle und Rinde zuſammen vermiſcht. Das Rieß Papier, groß Format, wird für einen preuſiſchen Thaler verkauft, und das kleine Format für einen Gulden; die Pappdeckel, welche aus dieſer Zuthat zum Einbinden der Bücher verfertigt werden, ſind von der beſten Beſchaffenheit.

In

In England verfertigt man ein Packpapier aus Werg, aus zerriſſenen Segeln, Stricken u. ſ. f. Dieſe Materialien werden in dem Holländer grob zermalmt, und dürfen nicht erſt durch ein vorhergegangenes Waſchen zubereitet werden; man leimt das hieraus erhaltene Papier mit ſchlechtem Leim, wie man ihn aus den Ueberbleibſeln dieſer Fabriken bekommt. Dieſe Papiere werden von den Fabrikanten kurzer Waaren vorgezogen, weil das Pech, welches immer in dem Zeuge zurück bleibt, und deſſen Geruch ſich ſehr leicht an dieſem Papiere bemerken läßt — die Arbeiten aus Stahl und Eiſen gegen das Roſten ſichert. Indeſſen hat dieſe Materie immer einen Werth, anſtatt daß die von den Gärbern weggeworfene Rinde keinen Werth hat; denn, wenn ſie zur Erhitzung der Treibbeete der Gärtner gedient hat, ſo könnte man ſie mit dem nähmlichen Erfolge zur Papierbereitung brauchen. Hier würde der Fall ſeyn, wo man Verſuche mit einem Gemiſche von Lohe, Werg, zerriſſenen Segeln, Säcken und Strikken, machen könnte; man würde vielleicht ein noch beſſeres Papier zu Stande bringen, als das hier beſchriebene.

Eine Probe von dieſem Papiere hat Herr Loſchge im Journal für Fabrik, Jan. 1803. mitgetheilt, welche in Betracht des ſo äußerſt mäßigen Preiſes immer noch gut genug iſt, und zu manchem Behufe, wozu eben kein feſtes Packpapier erforderlich iſt, gebraucht werden kann. Mit dem Packpapier aus alten Schiffsſeilen (man vergleiche oben, S. 753) iſt es an Farbe, Feſtigkeit und Feinheit freylich nicht zu vergleichen.

In

In dem eben angeführten Stücke des Journals für Fabrik ꝛc. S. 27 ff. läßt ſich Herr Loſchge noch über ein anderes **Packpapier** und zwar aus Waſſerwolle (Conferva) ein. Er ſagt daſelbſt:

Herr Prediger J. A. Senger zu Reck, in ſeiner älteſten Urkunde der Papierfabrikation, ſchlägt uns vor, die Waſſerwolle (conferva) zu Papier anzuwenden, und die Möglichkeit zeigt dieſe Urkunde, welche ſelbſt auf dergleichen Papier abgedruckt iſt. So gewiß ich mich ſelbſt überzeugt habe, daß dieſe Pflanze, unter mehreren ſchon vorgeſchlagenen vegetabiliſchen Materialien, und andern, die ich mich ſchon ſelbſt bemüht habe, in Papier umzuſchaffen, eine der anwendbarſten dazu iſt, ſo gewiß hingegen iſt es auch, daß nie ein weißes Papier zum Schreiben daraus verfertigt werden wird. Das mehrmahlige Frieren wirkt nicht mehr auf die Waſſerwolle, als einmahliges, und weniger als auf die Lumpen, und eben ſo wenig kann dieſelbe weiß gebleicht werden, indem in den innerſten Theilen nichts Weißes zu finden iſt. Bey langem Liegen und Austrocknen in Bündeln ſcheint die Oberfläche zwar weißgelb zu werden, allein wenn ſie in Papierſtoff verwandelt wird, nimmt ſie wieder ihre grüne Farbe an. Dieſer eine erkünſtelte weiße Farbe zu geben, wäre koſtſpieliger, als bey den Papieren aus ungebleichten Lumpen.

Genug, daß Hr. Senger uns gezeigt hat, daß die Waſſerwolle unter allen bisher bekannten, hierzu vorgeſchlagenen Materialien zum Papier am anwendbarſten iſt.

Um ſich davon zu überzeugen, liefere ich zugleich hiermit Muſter davon *), beſonders da ich weiß, daß der größte Theil der Meinung iſt, es müßten zu jedem neuen Stoff Lumpen genommen werden, ſo wie auch Hr. Senger in ſeinem Vorbericht obiger Urkunde ſagt: Er habe die Waſſerwolle mit der Hälfte Lumpenſtoffe vermiſchen laſſen. Ich habe verſucht, die Waſſerwolle allein, ohne mehrere

*) Dieſe Muſter ſind gleichfalls in dem angeführten Journale befindlich. Dieß Papier iſt etwa von der Beſchaffenheit wie das Lohpapier, aber von graugrünlicher Farbe.

tere Umſtände zu bearbeiten, wovon ich dieſes Papier (welches ungeleimt, und nicht mit Lumpen vermiſcht iſt) erhalten habe, wobey ich bemerkte, daß es nicht übel ſeyn möchte, wenn ich fortfahren könnte, noch einige Verſuche anzuſtellen, um es zur mehrern Vollkommenheit zu bringen, welches mir aber ohne viele Umſtände nicht möglich iſt, da in unſerer hieſigen Gegend, und bey unſern kalten und ſchnell fließenden Gewäſſern ſich die Waſſerwolle gar nicht erzeugt, denn ich fand dergleichen nur in einem Teich, von welchem ich 90 ℔ und erhielt, und zu meiner Bewunderung bemerke ich bis jetzt noch keinen Anſatz von neuer Waſſerwolle. Durch weitere Verſuche wünſchte ich zu ſehen, ob die Waſſerwolle nicht ein ſchöneres, ins Auge fallendes Papier geben möchte, wenn man ihr, wie bey Lumpenpapier geſchieht, eine dunkelblaue, rothe oder vermiſchte Farbe zuſetzte, wodurch es ein Papier werden würde, in welches andere Fabrikantenwaaren gepackt und vor Verfälſchung geſichert werden könnten. Die Durchſicht zeigt, daß ich die Maſſe zu dieſem Papier habe klein mahlen laſſen; doch iſt es haltbar und wie geleimt, und ſo, wie Hr. Senger ſchon geſagt, der Leim mit dem rohen Produkte verbunden.

Es gibt Gegenden, wo dieſe Pflanze häufig zu finden iſt, wie Hr. Senger ſagt. Iſt das gegründet, ſo iſt daran nicht zu zweifeln, daß es noch dahin kommt, daß dieſes Papier in Menge gemacht und abgeſetzt wird, denn es hat eben die Feſtigkeit und Haltbarkeit, und (was noch beſſer iſt) das Biegſame, als wie das Lumpenpapier *).

Ueber des Hrn. Dr. Schäffer's Proben ſtimme ich ganz Hrn Keferſtein, wie dieſer im Rathgeber für alle Stände im fünften Stück von 1799 Teutſch ſagt, bey: jede Materialien, aus welchen man Papier machen will, müſſen vielfaſrigen Stoff bey ſich haben. Brenneſſeln, Hopfenranken u. dgl., wenn ſolche getrocknet ſind, brechen wie Holz und nur die wenig ausmachenden äußern Häutchen ſind anwendbar. — Die Waſſerwolle hingegen hat die nothwendige Eigenſchaft, daß ſolche biegſam, und wie der ſchon gebrochene Flachs iſt, welche ſich auch, wie

*) Die mitgetheilte Probe läßt ſich indeß ſehr leicht zerreißen.

wie dieſer, zu Fäden drehen läßt, und dieſer iſt leichter in Papierſtoff umzuwandeln, als die Lumpen.

Die Waſſerwolle zu Papierſtoff umzumahlen, geſchieht am vortheilhafteſten durch den Holländer, dieſer macht die Maſſe gleichförmiger als die Stampfen, und hierin geht weniger ab, als unter letztern. Bey beyden iſt das Waſchenlaſſen überflüſſig, indem die Maſſe dadurch nicht weißer wird. Bey dieſer Papiermacherey wäre die Waſchmaſchine nothwendiger, als bey dem gewöhnlichen; denn die Maſſe legt ſich mehr in die Filze, als von Lumpen, und durch den Leimſtoff, den ſolche bey ſich führt, werden dieſe öfters hart und ziehen das überflüſſige Waſſer nicht mehr an ſich, wenn zu lange darüber gearbeitet wird, mithin müſſen dieſe öfters vom Schleim gereiniget werden und ſo auch, wenn das Papier aus den Filzen genommen und auf einander gelegt wird, klebt es zuſammen, daß ſolches, ohne zerriſſen zu werden, nicht von einander genommen werden kann, dabey; wenn man es ſchnell, wie das Lumpenpapier, trocknen läßt, geht es um den ſechſten Theil ein, und wird runzlich (faltig). Erſteres muß man verhindern durch Zwiſchenlegen ſchon trockener Bogen, mit welchen es hernach ſtark gepreßt werden kann, wodurch auch der letztere Umſtand gehoben werden wird. Ich habe bey dieſem Papier gethan; was in meinen Kräften ſtand und der Mangel an Materialien nöthigt mich, damit inne zu halten und es denen zu überlaſſen, die mit wenigern Umſtänden dergleichen haben können.

3. Schäfer's Verſuche, ohne Lumpen Papier zu machen.

Das oben, S. 755, erwähnte Strohpapier iſt, wie ich es vorhin ſchon bemerkte, keine urſprünglich engliſche Erfindung, ſondern ſchon vor mehr als 40 Jahren hat ein Deutſcher, Jacob Chriſtian Schäffer *) ſowohl aus Stroh,

*) Es iſt dieß der durch ſeine ausgebreiteten Kenntniſſe und vielen, beſonders in die Naturkunde einſchlagenden Schriften bekannte ehemahlige Paſtor und Superintendent

Stroh, als aus noch vielen andern bis dahin ganz unbenutzt gebliebenen Stoffen, brauchbares Papier zu verfertigen gelehrt, auch wirkliche Muſter der merkwürdigſten und verſchiedenartigſten Sorten dem Publikum zur eigenen Beurtheilung in folgendem Werke vor Augen gelegt:

Jacob Chriſtian Schäffer's, Doktors der Gottesgelahrheit und Weltweisheit; Evangel. Predigers zu Regensburg; Sr. Königl. Majeſtät zu Dännemark Rathes und Profeſſors ꝛc. ſämmtliche Papierverſuche. Nebſt ein und achtzig Muſtern, und dreyzehn theils illuminirten, theils ſchwarzen Kupfertafeln. Zweyte Auflage*), Regensburg 1772. 6 Bände in 4. (Preis 13 Thlr. 8 Gr. Sächſ.

Man findet in dieſem wichtigen Werke Bd. I. Papiermuſter aus Pappelwolle; Weſpenneſtern; Sägeſpänen; Hobelſpänen; Buchenholze; Wei-

dent zu Regensburg, Dr. Jacob Chriſtian Schäffer, geb. am 30. Mai 1718 zu Querfurth in Thüringen, geſtorben 1790 in Regensbnrg.

*) Die erſte Auflage war im Jahr 1765 zu Regensburg erſchienen, wegen der geringen Anzahl der Exemplare aber ſehr bald vergriffen; übrigens ſelbſt im Auslande für ſo nützlich und brauchbar anerkannt worden, daß man ſie auch ins Holländiſche und Franzöſiſche überſetzte. — Gleichen Beyfall erhielt auch die zweyte, jetzt ebenfalls ziemlich ſelten gewordene Auflage; ja, Kaiſer Joseph II. beſchenkte den Verfaſſer dafür mit einem der vorzüglichſten kaiſerlichen Gnadenzeichen, mit einer prächtigen goldenen Kette. — (S. Vorrede zum IV. Bd. der Papierverſuche, Seite II.) — Noch iſt zu bemerken, daß, um nicht nothwendig alle 6 Bände kaufen zu müſſen, das Ganze auch in drey verſchiedene, für ſich beſtehende Bücher getrennt, und mit beſondern Titeln verſeben worden iſt; ſo daß 1) Bd. I und II die Aufſchrift führt: Dr. J. C. Schäffer's Verſuche uud Muſter ohne alle Lumpen, oder doch mit einem geringen Zuſatze derſelben, Papier zu machen; — 2) Bd. III, IV und V, aber folgenden Titel hat: Dr. J. C. Schäffer's Neue Verſuche und Muſter, das Pflanzenreich zum Papiermachen und andern Sachen wirthſchaftsnützlich zu gebrauchen; — 3) Bd. VI endlich unter der Aufſchrift: Dr. J. C. Schäffer's wiederhohlte Verſuche auf ordentlichen Papiermühlen aus allerhand Pflanzen nnd Holzarten Papier zu machen, nebſt 10 Muſtern ſolcher Papierarten, Regensb. 1771 in 4. — herausgegeben worden iſt.

denholze; Baummooſe; Korallenmooſe; Espen-holze; Hopfenranken; Weinreben; — ferner im II. Bande, Papier aus Hanfagen; Maulbeer-baumholze; Aloeblättern; Waldreben; Brenn-neſſeln; Weidenſchale; Schlotten oder Kolben-rohre; Erdmooſe; Stroh; Baumblättern und Blaukohlſtrünken. — Im III. Bande befinden ſich Papiermuſter aus Cypriſchem Asbeſtſteine; aus der Samenwolle des Wollengraſes; aus Diſtelſtängeln; Maienblumblättern; der Samen-wolle der Diſteln; Waſſermooſe; Bayeriſchem und Hannöveriſchem Torfe; — im IV. Bande, Verſuche und wirkliche Muſter aus der Seiden-pflanze; Gartenpappel; Feldmelde; aus Fichten-holze; Beyfuße; Türkiſchem Weitzen; jungen Weinreben; — im V. Bande, aus Geniſter; Tannenzapfen; Erdäpfeln; alten Dachſchindeln. — Endlich im VI. und letzten Bande ſind Mu-ſter von Papiere aus Rohrſtängeln; Bohnenblät-tern; Wildkaſtanienblättern; Tulpenblättern; Lindenblättern; Nußbaumblättern; Färbergeni-ſter; Gelbholze und Rothholze. —

In dem nach Kapiteln abgetheilten Texte ſelbſt aber iſt die überall beobachtete Verfahrungs-art angegeben, vor mancherley Fehlern gewarnt und überhaupt eine Menge leſenswerther Be-merkungen mitgetheilt. — Auf den beygefügten Kupfertafeln endlich ſind die zu den Papierver-ſuchen gebrauchten, nicht allgemein bekannten Pflanzen u. ſ. w. mit Farben nach der Natur abgebildet. —

Jene Proben ſind nicht in einer ordentli-chen großen Papiermühle, nicht von einem er-fahrnen Papiermüller; ſondern in Schäffer's eigenem Hauſe, in einer (Band V, S. 17 ff. beſchriebenen und abgebildeten) kleinen, unvoll-

kom-

kommenen Handpapiermühlen, und von ungeübten Perſonen und Bedienten verfertiget worden. — — So ſehr auch der Unternehmer hierdurch, und vermöge ſeiner ſteten Gegenwart und Aufſicht, vor allen Täuſchungen und Betrügereien geſichert worden iſt: ſo gewiß bleibt es doch daß die angegebenen Verſuche noch vieler und bedeutender Verbeſſerungen fähig ſind; daß ein geſchickter, ſchon erfahrner und von alten Vorurtheilen freyer Papiermüller in kurzer Zeit durch mancherley Handgriffe und Beobachtungen, durch längeres und ſtärkeres Zerſtampfen der Papierſtoffe, durch mehrere Fäulung und Auswäſſerung derſelben ꝛc., beträchtliche Fortſchritte in dieſer Kunſt thun würde. Der Gewinn hiervon könnte dann vielleicht nicht nur für ihn ſelbſt, ſondern auch für das ganze Publikum von Wichtigkeit ſeyn. —

Zwar dürfte man einwenden, daß manchen der gelieferten Muſter die gehörige Weiße und Feinheit fehle! — Allein, ſind denn an jenen Proben nicht noch viele Verbeſſerungen möglich? Und hat man denn bloß ganz weißes und feines, bloß zum Schreiben und Drucken dienendes Papier nöthig? Sind nicht auch die ſchlechtern und farbigen Sorten unentbehrlich? Bedarf nicht auch der Kaufmann zum Packen, zum Einwickeln ſeiner Waaren, zu Düten ꝛc.; der Buchbinder zu Pappendeckeln, Einbänden und Umſchlägen; der Soldat zu Patronen; die Schneider und die Nähterinn zu Schnitten; der Tapetenfabrikant zu Papiertapeten; der Künſtler zu den Arbeiten aus Papiermaché; — bedürfen nicht alle dieſe und noch unzählige andere Perſonen des ſo unentbehrlichen Papierſtoffes, ohne gerade auf Feinheit, oder blendend

weiße Farbe deſſelben Rückſicht nehmen zu müſſen? —

Gewiß wird ein ſcharfſinniger Kopf ins Beſondere auch das ſchön glänzende, ſeidenartige Papier aus der Samenwolle des Wollengraſes, (III. Bds. 2 Muſter); aus der Samenwolle der Diſteln, (III. Bds. 9. Muſter); und aus der Seidenpflanze, (IV. Bds. 1. Muſter); ferner das einen ungemein angenehmen Geruch von ſich gebende Papier aus den Blättern der Maiblümchen (Bd. III, Kap. 6, S. 26.); ingleichen das dem Feuer trotzende und durch das Ausglühen wieder weiß werdende Asbeſtpapier (Bd. III, Kap. 2, S. 8 ff. — auf eine nützliche und vortheilhafte Weiſe anzuwenden und zu gebrauchen wiſſen. Nur Schade; daß die Materialien zu dieſen Papierarten nicht in ſolcher Menge vorhanden ſind, um daraus im Großen Papier machen zu können; und wollte man ſie deshalb cultiviren, ſo würde das daraus verfertigte Papier ungleich höher zu ſtehen kommen, wie das feinſte Lumpenpapier.

4. Papier aus Eibiſch.

Schon der verſtorbene Superintendent Schäfer in Regensburg hat aus Eibiſch (Althaea officinalis L.) Papier verfertigen laſſen, wie es im Vorſtehenden ſchon berührt wurde; auch wurden nachher in Frankreich die Oeuvres des Marquis de Vilette auf Papier de guimauve oder Eibiſchpapier gedruckt, welches aber eine gelblich grüne Farbe hatte. Neuerlich hat man es in Frankreich dahin gebracht, aus Eibiſch ein ſehr feines, zartes, weißes und durchſichtiges Papier, Papier raiſin guimauve genannt,

nannt, verfertigen zu laſſen. Es iſt nicht geöhlt und kann unter andern von Zeichnern, Kupferſtechern u. ſ. w. ſtatt des bisherigen geöhlten gelben gebraucht werden. Der Papierhändler Scherz aus Straßburg hat in der Oſtermeſſe 1803 die erſten Proben davon mit nach Leipzig gebracht. Es iſt 21¾ Zoll breit und 16 Zoll hoch, und koſtet 64 bis 66 Thaler das Rieß. Eine größere Sorte, colombier, 32 Zoll breit und 21½ Zoll hoch, koſtet 92 bis 94 Thaler. Die Manufaktur betreibt die Verfertigung dieſes Papier bereits im Großen, und man kann es durch Herrn Scherz in Quantitäten zu 20 und mehrern Rießen bekommen.

5. Etwas über die Hinderniſſe der Papierfabrikatur aus andern Subſtanzen, als aus den gewöhnlichen Lumpen.

Ich habe hin und wieder ſchon die Schwierigkeiten bemerkt, ein Surrogat zu finden, das die Lumpen in jeder Hinſicht erſetzte, oder bey ihrem Mangel nur zwiſchendurch ihre Stelle vertreten könnte. Da man dieſe Schwierigkeiten indeß wenig zu kennen ſcheint, ſondern immerfort allerley Vorſchläge macht, aus dieſen und jenen Subſtanzen Papier zu perfertigen: ſo will ich hier, ſtatt noch mehrere in Vorſchlag gebrachte Lumpenſubſtitute zu erwähnen, lieber die Aeußerungen eines Sachkenners über die Hinderniſſe mittheilen, welche der Papierfabrikation aus dieſen und jenen vorgeſchlagenen Vegetabilien im Großen immer im Wege ſtehen werden.

„Es wird jetzt, ſagt Hr. L. Keferſtein *), ſo viel über die Papierfabrikatur aus Vegetabilien

*) S. Journal für Fabrik, Jan. 1795. S. 15 ff.

bilien geſchrieben, und den Papierfabrikanten angerathen, ſtatt bloßer Hadern, auch andere Materialien zu gebrauchen, daß es ſich wohl der Mühe lohnt, zu unterſuchen, welchen Nutzen ſowohl das Publikum, als auch die Fabrikanten ſelbſt, bey der Ausführung dieſer Vorſchläge zu erwarten haben.

Nutzen kann nur das Publikum alsdann davon haben, wenn das Papier wohlfeiler, oder beſſer, durch den Gebrauch der vorgeſchlagenen neuen Materialien wird, ſtets in Menge zu haben iſt, und ihm kein Produkt dadurch entzogen wird, das es beſſer, nützlicher und nothwendiger, als das Papier gebrauchen kann.

Vortheil kann nur der Fabrikant von den empfohlnen Materialien haben, wenn ſie machen, daß er ſeine Fabrik beſtändig und mit Gewinn betreiben, und alſo die vegetabiliſchen rohen Materialien immer in gehöriger Quantität und Qualität um billigere Preiſe als die Hadern bekommen kann.

Nach allen bisherigen Verſuchen, ſind die Rinden der Pappeln, der Linden, der jungen Weiden, und die Schalen der jungen Maulbeerbaumzweige, nebſt den Kapſeln und Stängeln der ſyriſchen Seidenpflanze, noch am brauchbarſten als Papierſtoff befunden worden. Indeß war doch das daraus gemachte Papier weiter nichts, als ganz ordinaires Schreib-, Druck- und Packpapier. Und ſelbſt dieſe ganz geringen Papierſorten konnten, ohne einen mehr oder mindern Zuſatz von Hadern, kaum aus jenen Materialien verfertiget werden.

Wenn man aber auch annähme, daß alle eben angezeigte Sorten, aus dieſen neuen Papierſtoffen, ohne Zuſatz von Hadern, von der

nähmlichen Güte als bisher aus bloßen Hadern gemacht werden können: ſo entſteht doch nothwendig die Frage: ſind denn dieſe neuen rohen Stoffe auch immer, und in gehöriger Menge, und um billige Preiſe zu haben? Das Ja oder Nein entſcheidet, was davon zu erwarten. Sind ſie nicht zu allen Jahreszeiten zu bekommen, ſo muß der Fabrikant ſich mit Vorräthen für die übrigen verſorgen. Dies ſetzt ein anſehnliches Kapital voraus, von welchem die Zinſen auf die gekauften Vorräthe zurückfallen, und dieſe ſelbſt auf dem Lager noch theurer machen.

Ein ſolches Kapital hat er bey dem Verbrauche der Hadern nicht ſo ſtark nöthig; weil dieſe zu allen Jahrszeiten zu haben ſind. — Nun iſt es aber der Fall, daß alle die genannten neuen Papierſtoffe nur im Frühjahre oder im Herbſte gut zu haben ſind, und dabey wohl nur ſelten in der für die Fabrik nöthigen Menge.

In dieſer letztern Rückſicht wollen wir ſie daher auch nur als Hülfsmittel für den Papierfabrikanten betrachten, der durch ihren Verbrauch die Hadern einige Zeit ſparen kann; und ſehen, welcher Nutzen daher erwächſt. Es ſey hier der Fall angenommen, daß eine Papierfabrik von vier Bütten *), vier Wochen über, bloß aus dieſen neuen Stoffen, Papier fabriciren ſollte, ſo würden, wenn täglich bey drey Bütten ordinair Schreibpapier, bey der vierten aber groß Royal- oder Packpapier, gemacht würde, wöchentlich funfzig Centner roher Papierſtoff dazu erforderlich ſeyn, um die Fabrik in gehö-

*) Es ſind nur wenige Papierfabriken in Deutſchland, welche 4 Bütten haben, die mehreſten haben nur eine oder zwey.

gehöriger Thätigkeit zu erhalten. Zweyhundert Centner reingeſchabte, trockene Baumrinde zu erhalten, wie viel Bäume ſetzen die wohl voraus? und wo ſind dieſe von den dazu nöthigen Sorten und Arten immer anzutreffen? denn die Schalen oder Rinden müſſen von lauter jungen Bäumen ſeyn, weil dieſe noch keine ſtarken Narben haben. Papier aber aus alter Baumrinde zu verfertigen, würde eine ganz unnütze Arbeit ſeyn, indem ſolches leicht zerbrechen würde, und daher weder zum Schreiben, noch Verpacken gebraucht werden könnte. — Dies aber abgerechnet, ſo wollen wir den Fall annehmen, daß die nöthige Quantität Rinden von der gehörigen Güte, wirklich zu haben wäre; aber nun auch unterſuchen, wie viel Arbeitslohn und Koſten die Zubereitung derſelben zu einem brauchbaren Papierſtoff mehr erfordern, als das Sortiren und Reinigen den Hadern überhaupt koſtet; und da wird jeder, der Verſuche macht, finden, daß die Zubereitung der Hadern, weit weniger koſtbar iſt, als jene der Rinden oder Schalen. Die Hadern brauchen bloß vom Staube und groben Schmutze geſäubert, und die in denſelben befindlichen Nähte aufgetrennt zu werden, wenn ſie feinen Papierſtoff geben ſollen; und da kann nach Verhältniß der Feine der Hadern, eine Perſon täglich 15, 20 bis 150 Pfund völlig reinigen; und braucht dazu weiter nichts als ein an dem Tiſche, an welchem ſie arbeitet, aufrecht ſtehendes krummes Meſſer. Weit weniger Pfunde Rinden oder Schalen kann aber eine Perſon in einem Tage reinigen, das heißt, die grüne Schale von der darunter befindlichen weißen abziehn, oder abſchaben. Soll z. E. aus der Kapſel der Syriſchen Seidenpflanze nur mäßig weißes Papier

pier gemacht werden, ſo muß die grüne Haut derſelben von der darunter befindlichen weißen abgezogen werden, welches eine äußerſt mühſame Arbeit iſt. Höchſtens kann ein Arbeiter, wenn er auch noch ſo fleißig iſt, täglich 2 bis 3000 derſelben Kapſeln ausſchälen, die, wenn ſie trocken ſind, 2 bis 3 Pfund Papierſtoff geben, die grüne Schale, die die weiße umgibt, mitgerechnet, und die bloß zu ganz ſchlechtem Papierſtoff dienen kann. Die weiße Schale wiegt daher nur 1½ Pfund die aus 3000 Kapſeln gewonnen werden können Um nun 1½ Pf. Papierſtoff von mittelmäßiger Weiße zu bekommen, müßte der Fabrikant 3 Gr. erſtes Arbeitslohn für 1½ Pf. bezahlen; denn das 1½ Pf. grüne Schalen ſind faſt gar nicht in Anſchlag zu bringen, weil die nur zu ganz ſchlechtem Papier verbraucht werden können. Folglich koſtete ihm der Centner 8 Thlr. 8 Gr. Zu einem Ballen Schreibpapier von gewöhnlicher Größe und Stärke muß er aber 1½ bis 1¾ Ctnr. Papierſtoff haben; wenn nun, dieſe zu bekommen, der Fabrikant allein für erſtes Arbeitslohn 12½ bis 14,7/2 Thlr. bezahlen ſollte, wie könnte er da auskommen? denn er bekommt für den Ballen verfertigtes Papier nicht mehr als 14 Thlr. wieder; alle übrigen Arbeiter müßte er folglich ohne allen Erſatz lohnen, den Leimſtoff obenein geben, und nichts für ſeine Mühe, nichts für den Gebrauch ſeiner Maſchinen verlangen. Es iſt daher ſicher für den Fabrikanten unendlich vortheilhafter, er läßt ſeine Fabrik lieber 4 Wochen über ganz ſtill ſtehen, als daß er ſie durch Hülfe dieſer neuen Mittel im Gange zu erhalten ſucht.

Sollten es aber die Umſtände erfordern, daß die Papierfabrikanten ſich nothgedrungen

 ſehen,

ſehen, zu dergleichen rohen Producten ihre Zuflucht zu nehmen, um das dem Publiko nöthige Papier daraus zu verfertigen, ſo muß alsdann auch das Papier nothwendig verhältnißmäßig viel theurer bezahlt werden als jetzt; und der Fabrikant hat ſelbſt, wenn es ihm alsdenn auch noch einmahl ſo hoch, als jetzt bezahlt würde, keinen größern Vortheil zu erwarten, ſondern ſtatt deſſen wohl noch gar Verluſt. —

Was die Anwendung dieſer Vegetabilien als Papierſtoff noch mehr hindert, iſt, daß die Arbeiter aus ſolchen bey weitem nicht ſo viel Bogen Papier in einem Tage verfertigen, oder aus den Bütten ſchöpfen können, als aus den zu Papierſtoff bereiteten leinenen Hadern. Die Faſern der Baumrinden und die der Syriſchen Seidenpflanzen, ſind nicht durch das Weben in einander verbunden worden, ſondern ſie ſind roh und ſpröde; ſie laſſen ſich in den Maſchinen zwar leicht zerſchneiden, aber nicht ſo fein auflöſen oder in eine Art Brey oder Teig verwandeln als die Hadern. Dieſer neue Papierſtoff behält bey der Bearbeitung in den Maſchinen immer etwas Eckiges an ſich, das die feſte Verbindung in einen Bogen auf der Form hindert. Ueberdem iſt er auch gewöhnlich ſchwerer als das Waſſer, oder ſaugt, weil die ganze Bearbeitung mit Zumiſchung von Waſſer geſchehen muß, ſehr viel von dieſem Element in ſich, und legt ſich mit dieſem geſchwängert, auf den Boden der Maſchinen, in welchen er bearbeitet wird, leicht an. Dies erſchweret aber nicht nur die Bearbeitung dieſer Maſſe in den Maſchinen, ſondern auch die Umſchaffung derſelben in einen Papierbogen. Denn wenn der Arbeiter mit der Form in die Bütte fährt, um auf ſie ſo viel

Maſſe

Maſſe aufzuſchöpfen, als er zu einem Bogen nöthig hat, muß er ſich lange darin verweilen, ehe er ſo viel zuſammen bringet, als er braucht, weil ſich die mehreſte Maſſe, vermittelſt ihrer Schwere, nach dem Boden der Bütte zu geſenkt hat. Dies allein erſchwert die Arbeit gar ſehr, und verurſacht Aufenthalt; ſo daß drey Arbeiter die, wenn ſie aus dem Stoffe von Hadern bereitet, täglich 10 Rieß Papier verfertigen konnten, nun in eben der Zeit und bey weit größerer Anſtrengung ihrer Kräfte, kaum 7 bis 8 Rieß machen können. — Will man aber dieſem neuen Papierſtoffe ſeine Sprödigkeit nehmen, und ihn leichter zu bearbeiten machen; ſo muß man dazu ſcharfe Laugen und Beitzen anwenden. Die Koſten derſelben aber abgerechnet, haben dieſe wieder die nachtheiligen Folgen, daß bey ihrem Gebrauche, die Hände der Arbeiter, die beſtändig in der damit geſchwängerten Maſſe entblößt arbeiten müſſen, davon angegriffen werden, ihnen die Arbeit verleiden, und nachtheilig für ſie machen. —

Alle dieſe Hinderniſſe können vielleicht in der Folge gehoben werden, wenn es ſchlechterdings nöthig iſt, daß die Papierfabrikanten, aus Mangel an Hadern, zu dergleichen rohen Producten ihre Zuflucht nehmen müſſen. — Aber weder das Publikum noch die Fabrikanten werden Vortheil davon haben. Das Publikum erhält alsdann kein beſſeres Papier als jetzt, und muß es ſicher weit theurer bezahlen, und die Fabrikanten müſſen weit mehr Arbeitslohn und Koſten tragen, als jetzt, bey dem bloßen Verbrauch der Hadern.

Aber dieſer Fall wird gewiß ſo leicht nicht eintreten, wenn es ſich jede Familie angelegen ſeyn

läßt, daß alte abgetragene Leinenzeug, das ſie nicht mehr gebrauchen kann, an die benachbarte Papierfabrik abzuliefern, oder an den von dieſer ausgeſandten Sammler oder Aufkäufer abzulaſſen; und wenn ſich überhaupt der Ekel, den man gegen dies ſo nützliche Product hat, vermindert und aufhört. Wenn ferner, die Exportation der Hadern in entfernte Länder, die bisher ſo häufig, zum größten Nachtheil der inländiſchen Fabriken, ſtatt gefunden hat, wirklich beſtraft wird, und nicht wie gewöhnlich, unter dem Nahmen einer Lumpenſache, ſo leicht ungerügt bleibt. — Und endlich, wenn die drückenden Pächte, die in manchen Ländern in Deutſchland für das Recht, Lumpen ſammlen zu dürfen, an den Landesherrn und deſſen Vaſallen bezahlt werden müſſen, vermindert und aufgehoben würden. Durch die Abtragung dieſer Pachtgelder, werden die Papierfabrikanten gehindert, ſo viel für die Lumpen zu bezahlen, als ſie wirklich werth ſind, denn ſie müſſen mit auf das Pachtgeld Rückſicht nehmen, das ſie zu erübrigen ſuchen müſſen. Die Verkäufer aber, die darnach nicht fragen, ſondern ihre Waare bezahlt haben wollen, achten nun nicht auf jenes entrichtete Pachtgeld, ſondern verlangen den vollen Werth ihrer Waare. Erhalten ſie dieſen nicht; ſo werfen ſie lieber das nützliche Product ganz weg und laſſen es umkommen. Will nun der Fabrikant dies hindern; ſo muß er bezahlen, was ſie verlangen, ohne ſeine Pachtgelder mit in Anſchlag bringen zu können. Dadurch wird aber der größte Theil derſelben in eine ſo dürftige Lage verſetzt, daß ſie nicht an der Verbeſſerung ihrer Fabriken arbeiten können, ſondern ſie müſſen nur auf dem alten Wege müh-

mühſam fortzukriechen ſuchen, um den nothdürftigen Unterhalt und ihre Abgaben zu verdienen. Dies iſt auch eine von den Haupturſachen, daß auf den mehreſten deutſchen Papierfabriken nicht ſo ſchönes Papier verfertiget wird, als in Holland, in der Schweitz und in England. Und doch wird bey allem dem unſer bisheriges deutſches Papier, aus bloßen Hadern verfertiget, beſtändig den Vorzug, nicht nur in Rückſicht ſeiner Güte und Dauer, ſondern auch in Rückſicht ſeiner Wohlfeilheit, vor dem aus den genannten Vegetabilien verfertigten behaupten und erhalten.“

IX. Unterricht, wie man das bedruckte und beſchriebene Papier, oder die Maculaturen umarbeiten, und neues Papier daraus verfertigen könne.

Ueber dieſen Gegenſtand ſind im Art. **Maculatur**, Th. 82. S. 155 ſſ. ſchon einige Vorſchriften, beſonders nach des Göttinger Clapproth's Verfahren, gegeben, auch iſt verſchiedenes über den zu hoffenden Nutzen dieſes Verfahrens ſo wie über einige Einwendungen dagegen, geſagt worden. Da die Sache bey der ſich häufenden Menge des Maculaturs nicht ohne Wichtigkeit iſt; ſo verdienen hier noch einige neue Vorſchriften, aus Maculatur wieder weißes Papier zu machen, mitgetheilt zu werden.

1. Anleitung zur Umarbeitung des bedruckten und beſchriebenen Papiers, von den Bürgern Deyeux, Molard, Pelletier und Verkaven in Paris entworfen, am 23ſten May 1794 *).

*) S. Annales de Chimie, Tom. XIX. p. 273—352.

Verfahren für die Umarbeitung des bedruckten Papiers.

Erſte Operation.

1) Sortirt man, ſo viel als möglich, die Papiere von gleicher Qualität zuſammen, und ſondert diejenigen Blätter ab, auf welche etwa mit Dinte geſchrieben iſt.

2) Schneidet man in der Buchbinderpreſſe den Schnitt der Blätter, die etwa durch Alter gelb geworden, oder mit Farbe bemahlt ſind, ſauber hinweg. Eben das thut man auch mit dem Rücken gebundener Bücher, die mit Leim und Schnüren verſehen ſind.

3) Setzt man mehrere hölzerne Bottiche dergeſtalt an einander, daß die Arbeiter um dieſelbe bequem herumgehen, und die darin befindliche Materie beſtändig durchrühren können.

Ein jeder Bottich muß ſo groß ſeyn, daß er wenigſtens 100 Pfund Papier und 500 Pinten (Maß) Waſſer faſſen kann.

Ungefähr 3 Zoll vom Boden der Bottiche bringt man ein Zapfenloch an, das inwendig mit einem durchlöcherten Bleche von verzinntem Kupfer verſehen iſt, um das Waſſer nach Gefallen von dem Papier ablaſſen zu können.

4) Unweit dieſer Bottiche wird ein Ofen zu einem Keſſel von verzinntem Kupfer, der groß genug ſeyn muß, um das Waſſer zum Anfüllen der Bottiche faſſen zu können, vorgerichtet.

5) An der Seite dieſes Keſſels, ebenfalls auf einem Ofen, werden zwey andere Keſſel von verzinntem Kupfer angebracht, worin das Papier mit der kauſtiſchen Lauge, von der wir ſogleich reden werden, gekocht werden muß.

Dieſe beyden Keſſel, die kleiner als die erſtern ſind, müſſen ſo bequem ſtehen, daß man ganz hinein ſehen kann, und die darin enthaltene Materie durchrühren kann.

6) Nachdem man die Bottiche mit faſt ſiedendem Waſſer bis zu ungefähr einem Drittheile gefüllt hat, bringt man das umzuarbeitende Papier Blatt für Blatt hinein.

Zwey Arbeiter, die gegen einander über ſtehen, tauchen mit langen hölzernen Schaufeln die Blätter, ſo wie ſie hinein geworfen werden, unter das Waſſer, rühren ſie eine Stunde lang tüchtig durch, und gießen ſo viel Waſſer zu, als nöthig iſt, das Papier drey Zoll hoch zu bedecken.

7) Man läßt alles 4 bis 5 Stunden lang in Digeſtion mit der Vorſicht, von Zeit zu Zeit, und zwar tüchtig, zu rühren, damit alles Papier zertheilt und in einen Teig verwandelt werde.

8) Sodann öffnet man die Zapfenlöcher, und läßt das Waſſer ablaufen; man erleichtert dieſes dadurch, daß man den Papierteig mit den Schaufeln, oder mit einem andern tauglichen Werkzeuge, gelinde zuſammendrückt.

9) Der nach dieſer Operation zurückbleibende Theil kommt unter den Cylinder der Papiermühle *), und nachdem er ohngefähr eine Stunde lang durchgearbeitet worden, trägt man ihn in einen kleinen Keſſel, von welchen geredet worden iſt.

10) Läßt man in beſagten Keſſeln den Teig eine Stunde lang in ſo viel Waſſer gelinde kochen, daß es ungefähr 4 oder 5 Zoll darüber ſteht. Ein wenig vorher, ehe das Kochen anfängt,

*) Es verſteht ſich von ſelbſt, daß die ganze Erfindung nur auf Papiermühlen benutzt und ausgeführt werden kann.

fängt, ſchüttet man auf jede 100 Pfund Papiermaſſe 13 Pinten kauſtiſche Potaſchenlauge, die auf die unten folgende Art bereitet worden iſt, hinzu.

Während der ganzen Dauer des Kochens muß beſtändig gerührt und Sorge getragen werden, daß ſich die Materie am Boden des Keſſels nicht anhänge *).

Iſt die kauſtiſche Lauge gehörig und mit guter Potaſche bereitet worden, ſo kann man die vorgeſchriebene Doſis vermindern; man hält z. B. zwey Pinten dieſer Lauge zurück, um ſie nicht eher, als eine Viertelſtunde vor Endigung des Kochens, zuzugießen, wenn man ſieht, daß die gebrauchten 11 Pinten keine hinlängliche Wirkung thun ſollten.

11) Nachdem die vorgeſchriebene Zeit des Kochens verfloſſen iſt, löſcht man das Feuer aus, und läßt die Materie noch durch 12 Stunden im Keſſel ruhen.

12) Dann nimmt man die Materie mittelſt großer Schaumlöffel heraus, und füllt ſie, nachdem man ſie in Seihekörben hat abtropfen laſſen, in Leinwandſäcke, die man ſo fort unter eine ſtarke Preſſe bringt.

13) Die Flüſſigkeit, welche ſowohl beym Auspreſſen abfließt, als auch im Keſſel zurückbleibt, darf nicht weggegoſſen werden, ſondern man hebt ſie auf, und wenn man eine hinlängliche Menge derſelben beyſammen hat, ſo dampft man ſie in eiſernen Keſſel bis zur Trockne ab.

Der

*) Dieſes ermüdende Rühren, das eigene Arbeiter oder Tagelöhner wegnimmt, könnte dadurch beſeitiget werden, wenn man die Vorrichtung ſo machte, daß das Waſſer, welches die Papiermühle treibt, zugleich eine über den Keſſel angebrachte Rührmaſchine in Bewegung ſetzte.

Der Rückſtand wird nach dem Kalciniren eine neue Pottaſche liefern, die man zu verſchiedenen Bedürfniſſen wieder brauchen kann.

14) Die in den Säcken nach den Preſſen zurückgebliebene Materie wird nun in Stücke zertheilt, und ſogleich in den Holländer geworfen, wo ſie eine gute Stunde lang, und auch länger, wenn es nöthig ſeyn ſollte, durchgearbeitet wird.

15) Man nimmt von Zeit zu Zeit ein wenig Teig aus dem Holländer, den man zwiſchen den Händen ausdrückt, und unterſucht, ob er genug zertheilt, und die Druckfarbe wohl ausgezogen iſt.

16) Muß man wiſſen, daß die Operation zu Ende geht, wenn die Farbe des Papierteigs recht weiß geworden iſt.

17) Endlich ſtellt man, wenn der Papierteig ſeine Vollkommenheit erreicht hat, den Holländer ein, und ſchöpft die Maſſe in die Bottiche, wo ſie die Arbeiter zu Papier formen.

Anderes Verfahren für das bedruckte Papier.

Zweyte Operation.

Nachdem man auf die erwähnte Art den Leim aus dem Papier gezogen hat, gibt man dieſes mit der angezeigten Quantität kauſtiſcher Potaſchenlauge in den Keſſel, und rührt ſolches, ſo lange das Kochen dauert, durch. Nach der Infuſion von 12 Stunden wird die herausgenommene noch mit Waſſer imprägnirte, jedoch nicht allzu naſſe Materie in ein hölzernes Gefäß gebracht, und durch Hülfe einer Maſchine, die weiter unten beſchrieben wird, gewalkt und zer-

zertheilt, bis ſie eine ſchwarze Farbe annimmt, und keine Buchſtaben mehr zu erkennen ſind.

Wenn der Teig während dieſer Arbeit zu trocken würde, ſo feuchtet man ihn von Zeit zu Zeit mit der im Keſſel gebliebenen Brühe an.

Iſt dieſe Operation geendiget, ſo behandelt man den Teig zwey Stunden lang mehr oder weniger im Holländer, und formt endlich Papier daraus.

Dritte Operation.

Die beyden beſchriebenen Operationen kön̄en auch ſtatt kauſtiſcher Potaſchenlauge, mit kauſtiſcher Sodalauge angeſtellt werden. Nur iſt zu bemerken, daß man von letzterer faſt ein Drittheil mehr nöthig hat. Indeſſen kommt es hierbey auf die Güte der Soda ein; denn wäre ſie ſehr alkaliſch, ſo würde die vorgeſchriebene Quantität zu groß ſeyn.

Uebrigens wird der Gebrauch die nöthige Doſis der kauſtiſchen Sodalauge am beſten anzeigen, und dieſe wird ſich nach dem Zuſtande des Teigs während und nach dem Kochen am richtigſten beſtimmen laſſen.

Vierte Operation.

Wenn man bey den vorigen Operationen finden ſollte, daß der Papierteig zu kurz geworden wäre, ſo kann man ihn, bevor man ihn aus den Holländer nimmt, mit dem vierten, dritten, ſechſten oder gar dem achten Theil ſeines Gewichts ſolchen Teigs, der aus weißen, wohl zertheilten Lumpen bereitet worden, vermiſchen.

Dieſer Zuſatz wird die Papiermaſſe verbeſſern, und ihr mehr Konſiſtenz geben, aber in den meiſten Fällen iſt dieſer Zuſatz ganz unnütz.

Zu=

Zubereitung der kauſtiſchen Lauge.

1) Thut man in einen hölzernen Bottich 100 Pfund trockne gute Potaſche, und übergießt ſolche mit 200 Pinten kochenden Waſſers. Der Bottich muß mehrere Zapfenlöcher haben; das erſte iſt 8 Zoll hoch vom Boden, und die übrigen 4 bis 5 Zoll von dem erſtern entfernt.

2) Läßt man die Potaſche durch Umrühren mit langen Stöcken ſchmelzen, wirft alsdann 20 Pfund ungelöſchten in kleine Stücke zerſchlagenen Kalkes hinzu, und rührt das Gemenge bis zur völligen Löſchung des Kalkes, und bis alles eine ſehr klare Brühe wird, fleißig um, bedekt dann den Bottich, und läßt den Kalk ſich ſetzen.

3) Nach Verlauf von 12 Stunden öffnet man das obere, dann das zweyte, und ſo das folgende Zapfenloch, um die klare Lauge abzulaſſen. Sollte die durch das letzte Loch kommende Lauge trübe ſeyn, ſo vermiſcht man ſie nicht mit der übrigen.

Alle klare Laugen müſſen in ſteinernen wohlverſtopften Krügen aufbewahrt werden.

4) Auf den im Bottiche gebliebenen Satz gießt man den vierten Theil des vorhergebrauchten Waſſers, rührt alles eine halbe Stunde durch, und läßt die Flüſſigkeit ſich abhellen, die man dann abläßt, und mit der erſteren vermiſcht.

5) Nun wird der Satz noch zum dritten Mahle ausgelaugt; weil aber dieſe Lauge ſehr ſchwach iſt, ſo gebraucht man ſie ein ander Mahl ſtatt Waſſer, wenn neue Lauge gemacht werden ſoll.

6) Man könnte mit der Soda eine der vorigen gleiche kauſtiſche Lauge bereiten, wenn

 man

man eben das Verhältniß zwiſchen Waſſer, Soda und Kalk, wie bey der Potaſche, beobachtete und eben ſo verführe.

Verfahren für die Umarbeitung des beſchriebenen Papiers.

1) Man ſortirt die Blätter des alten beſchriebenen Papiers eben ſo nach der Qualität und Farbe zuſammen, wie ſolches bey dem Druckpapier erinnert worden iſt.

2) Das Siegellack, die Stämpel, das aufgedruckte und überhaupt die fremden Theile, die ſich auf dem alten Papiere befinden können werden hinweggethan.

3) So legt man auch jene Blätter bey Seite, welche zu gelb ſind, weil die Erfahrung gelehrt hat, daß dergleichen Papier ſchwerer zu behandeln iſt als anderes, das von dieſer Beſchaffenheit nicht iſt.

Eben ſo verfährt man auch mit jenem beſchriebenen Papiere, worauf etwa Buchſtaben mit Druckfarbe gedruckt ſind, oder auf welchem ſich Fettflecke befinden.

4) Blätter, welche auf dem Schnitte zu gelb, oder mit Farbe bemahlt ſind, müſſen in der Buchbinderpreſſe vorher beſchnitten werden.

5) Hat man das Vorſtehende gehörig beobachtet, ſo wirft man das Papier Blatt für Blatt in einen mit ſiedendem Waſſer halb angefüllten Bottich, und rührt alles mit langen Schaufeln von Holz, wie bey dem Druckpapier, durch.

6) Nach einem vierſtündigen Einweichen öffnet man das Zapfenloch, und läßt das Waſſer ablaufen.

7) Dann gießt man neues heißes Waſſer auf, rührt alles noch eine halbe Stunde durch, und läßt das Papier noch weiter drey Stunden weichen.

8) Nun öffnet man zum zweyten Mahle das Zapfenloch, und drückt auch das Papier mit den Schaufeln etwas zuſammen, damit das Waſſer deſto beſſer ablaufen kann.

9) Endlich wird noch zum dritten Mahle Waſſer auf das Papier im Bottiche gegoſſen, welches aber kalt ſeyn darf. Nur iſt zu merken, daß man davon 260 Pinten auf 100 Pfund Papier nöthig hat.

10) Nachdem das Papier in dieſem Waſſer wohl durchgerührt worden iſt, gießt man nach und nach zu geringen Portionen ſechs und ein halb Pfund koncentrirte Schwefelſäure (Vitriolöhl) hinzu, die ſo ſtark ſeyn muß, daß ſie am Aerometer für die Säuren 66 Grad angiebt. Bevor man ſie aber in den Bottich giebt, muß ſie mit zwey Mahl ſo viel Waſſer, als ſie wiegt, verdünnet werden.

Man hat hierbey zu bemerken, daß dieſe Miſchung von Schwefelſäure und Waſſer nur in kleinen Portionen auf ein Mahl, und zwar in gläſernen, oder noch beſſer in Gefäßen von Steingut, geſchehen kann.

11) So wie man von der ſchwefelſauren Flüſſigkeit in den Bottich gießt, rühret man alles ſtark und anhaltend um, damit alles Papier von der Flüſſigkeit wohl durchdrungen werde.

12) Dann läßt man das Gemenge wenigſtens 12 Stunden lang weichen, und rührt es von Zeit zu Zeit durch.

13) Nach Verlauf der vorgeſchriebenen Zeit füllt man den Bottich vollends mit kaltem

Waſſer an, rührt das Gemenge abermahl durch, um das Papier zu waſchen, welches nun in einen Teig verwandelt ſeyn wird, und endlich öffnet man den Zapfen, um das Waſſer ablaufen zu laſſen.

14) Hat der Teig gut ausgetropft, ſo rührt man ihn wieder mit kaltem Waſſer eine halbe Stunde lang durch, und ſchöpft ihn dann mit großen Schaumlöffeln aus, um zum Ablaufen in Körbe geworfen zu werden.

15) Wenn der Teig, nachdem er einige Zeit in den Körben geweſen, nicht mehr zu naß iſt, ſo füllt man ihn in Säcke, und drückt dieſe unter einer ſtarken Preſſe aus.

16) Die vom Ausdrücken in den Säcken verbliebene Papiermaſſe kommt nun in den Holländer, wo ſie eine Stunde, mehr oder weniger, wie es nöthig iſt, bearbeitet wird.

17) Iſt dieſe Arbeit vollendet, ſo läßt man die Materie in die Arbeitsbottiche laufen, um da in Papier verwandelt zu werden.

18) Alles Papier, was auf die bisher beſchriebene Art verfertigt worden iſt, wird geleimt und eben ſo appretirt, wie es bey dem Papier aus Lumpen gewöhnlich iſt. Das Leimen verſteht ſich jedoch nur bey dem Schreibpapiere.

Vorſchlag und kurze Beſchreibung einer Maſchine zum Zerrühren des von der alkaliſchen Lauge noch naſſen Papiers.

Da dieſe Maſchine zur Abſicht hat, den Papierteig, welcher in der zum Ausziehen der Druckfarbe gebrauchten Lauge befindlich iſt, zu zerrühren, damit ſeine Auflöſung deſto vollkommener, und das Waſchen deſto leichter und geſchwinder von Statten gehe, ſo kann ſie von mannig-

mannigfaltiger Struktur ſeyn, je nachdem die Induſtrie derer, die die Umarbeitung des alten Papiers unternehmen, beſchaffen iſt.

Die Maſchine, welche die franzöſiſchen Gelehrten zur Erreichung dieſes Entzwecks vorſchlagen, könnte hauptſächlich in einem hölzernen ungefähr 8 Fuß langen, und inwendig 18 bis 20 Zoll breiten Troge, dann in einem hölzernen Spornrade von 30 bis 36 Zoll im Durchmeſſer, deſſen Dicke ungefähr der Breite des Trogs am Boden gleich ſeyn muß, beſtehen.

Man müßte dieſes Spornrad aus mehreren Breterſcheiben, durch welche eine Axe ginge, verfertigen, welche Scheiben durch mehrere eiſerne Bolzen zuſammen gehalten würden. Dieſe Scheiben müßten ſo zuſammengeſetzt werden, daß der Umkreis des Rades aus Hirnholz beſtände, und mit vielen kleinen Einſchnitten verſehen wäre, um auf den Teig mehr Wirkung zu haben, je nachdem man es von einem Ende des Troges zum andern, vermittelſt eines Stück Holzes führte, das auf dem Rade horizontal angebracht iſt, und zwiſchen zwey auf den Enden des Troges befeſtigten Gabeln ruht. Dieſes Stück Holz hätte an den Seiten einen Rand von zwey hölzernen Leiſten, das Rad zu halten, wenn daſſelbe durch ſein Gewicht darauf drückt, um es rollen zu machen. Die Ränder des Troges müßten etwas ausgebogen, und hoch genug ſeyn, um das Zerſtreuen des Teiges zu verhindern.

Man glaubt, daß dieſe Maſchine, deren Bau wenig koſtbar iſt, den vorgeſetzten Zweck erfüllen wird, welcher darin beſteht, den Papierteig zu präpariren, und die Druckfarbe ſo zu zertheilen, daß dieſe letztere nur mehr ſchwarze Punkte aus-

mache, die dann durch Waſchen weggeſchafft werden können.

2. Des Engländers Koops's Verfahren, Maculatur in weißes Papier umzuarbeiten.

Das Makulatur wird erſt gehörig ſortirt, jede Menge von einerley Beſchaffenheit zuſammen gethan, und dann in Stücke zerriſſen. Dann wird das Papier in heißes Waſſer geworfen, zu Brey gemacht, und über Feuer beſtändig umgerührt, das der Leim heraus komme. Hernach ſucht man die Buchdruckerſchwärze abzulöſen. In zwanzig Gallonen Kalkwaſſer werden 10, 18, oder 24 Pfund der beſten Potaſche aufgelöſet. Die Menge dieſer Lauge iſt auf 336 Pfund Papierzeug berechnet. Wenn die Maſſe eine Zeitlang in dieſer Lauge gelegen hat, ſo ſchüttet man ſie in einen hölzernen Zober, in welchen die Lauge abläuft. Die Maſſe wird zu wiederhohlten Mahlen gewaſchen, bis ſie rein iſt. Wenn gleich die Buchdruckerſchwärze abgeſondert iſt, ſo ſieht die Maſſe doch noch braun aus; daher läßt man ſie jetzt einige Zeit in oxygenirter Salzſäure liegen, welche man aber beträchtlich mit Waſſer verdünnen kann. Zum beſchriebenen Papier braucht man nur wenig oder gar kein Alkali, und es bleicht ſich, wenn man es in einen hölzernen luftdichten Kaſten legt, und dieſen Kaſten mit Sauerſtoffgas anfüllt.

X. Beſchreibung einer vollſtändig eingerichteten Papiermühle, und einiger bey der Papierbereitung beſonders nützlicher Maſchinen.

Um den Gang der Darſtellung der eigentlichen Papierfabrikation nicht zu ſehr zu unterbre-

brechen, habe ich im obigen nur das nothwendigſte von den dabey nöthigen Maſchinen geſagt, auch von einer vollſtändigen Papiermühle noch keine Anſicht gegeben. Hier will ich nun in einem eigenen Abſchnitte dasjenige nachhohlen, was zur Ergänzung dieſer Materie nicht fehlen darf.

I. Grundriſſe, Aufriß und Durchſchnitt einer wohleingerichteten Papiermühle zu zwey Bütten *). Fig 6293 — 96.

Fig. 6293 und 6294 enthalten die Grundriſſe der erſten und zweyten Etage. Auf Fig. 6293 findet man unter AAA drey oberſchlächtige Waſſerräder; b ſind die daran befeſtigten Wellen; e Kamm- und Kronräder; l liegende Drehlinge. B ſind drey holländiſche Maſchinen, in welchen die Lumpen durch die Stahlwalzen x zermahlen werden. In der holländiſchen Maſchine Bx 2 werden die Lumpen nur halb klein zermahlen. F iſt ein Schwungrad, um den Lumpenſchneider R, der in der 2ten Etage angebracht iſt, durch die Zugſtange k im Gleichgewicht zu erhalten. — An der ſtehenden Welle r des Kronrades e 4 iſt oben ein Scheibenrad z in der 2ten Etage angebracht, das, vermittelſt eines Riemens oder Seils, das Scheibenrad s und durch dieſes die Drehwalze u in Bewegung ſetzt.

Die Waſſerradswelle br dient zugleich zur Hebelwelle für die 16 Stampfen, die in dem Grubenſtocke oder Löcherbaume ccc die Lumpen zerarbeiten. Die Stampfen w ſind durch die Schwingen t (wovon hier nur in jedem Stampfloche ein Stampf mit w und eine Schwinge mit t bezeichnet iſt) in dem Hinterſtauden eeec befeſtigt; i ſind kleine Wellen, die von den Kurbeln y der Waſſerradswellen bbb bewegt werden, und dazu dienen, das Feldgeſtänge O hin und her zu bewegen, durch welches der Zeug, oder die zermahlnen Lumpen, in den Rechen vv die in der Werkſtube, neben den Bütten CC ſtehen, dünne gerührt wird, ehe man ſolchen in die Bütte

 thut.

*) Von dem Herrn L. Keferſtein. S. Journal für Fabrik, Jun. 1794. S. 463 ff.

thut. Es ſind hier darum drey Kurbeln und eben ſo viel Feldgeſtänge angebracht, damit, wenn ein oder zwey Waſſerradswellen ſtehen, die Rechen demohngeachtet von dem dritten, der ſich noch umdreht, bewegt werden können, und damit auch die Pumpen, die zur Hebung des Brunnenwaſſers, entweder in dem Geſchirr oder nahe dabey angebracht ſind, nicht ſtill ſtehen dürfen, im Fall etwa eine oder die andere Maſchine ſtocken ſollte. CC ſind die Bütten, oder großen Fäſſer, aus welchem das Papier mit den Formen geſchöpft wird; qq ſind die kupfernen Blaſen in den Bütten, in denen Feuer unterhalten wird, um die Papiermaſſe zu erwärmen; gg ſind die Preſſen, pp ſind die Gautſchbrücken; auf dieſe wird das Papier, wenn es mit den Formen aus der Bütte geſchöpft iſt, auf wollene Tücher gedrückt, dann unter die Preſſe gg gezogen, und ſo ſtark gepreßt, daß man es angreifen kann. m iſt der Haſpel, oder die Winde, wodurch die Preſſe ſchärfer angezogen wird. Die übrigen Preſſen gg 6 dienen dazu, das Papier, wenn es umgelegt iſt, d. h. wenn ſolches, ehe es getrocknet wird, vorher Bogen für Bogen auf der umgekehrten Seite auf einander gelegt worden iſt, darunter zu preſſen, um ihm dadurch eine größere Glätte und Appretur zu geben.

D iſt der Leimkeſſel, in welchen der Leim zum Papiere geſotten wird. EEE ſind die Leimfäſſer; n ſind Kaſten, in welche die Lumpen, wenn ſie in den Holländern BB ganz fein zermahlen ſind, und in dieſer Geſtalt ganzer Zeug genannt werden, durch Rinnen aus den Holländern gelaſſen, bis zur Umſchaffung zu Papier aufgehoben, und in die Rechen vv getragen werden. M ſind Kaſten oder Räume zur Aufbewahrung der halb zermahlnen Lumpen, oder des ſogenannten halben Zeugs.

Es iſt zur Niederlage dieſer Maſſe darum hier ſo viel Raum angewieſen, damit, wenn die Fabrik Waſſer genug zu ihrem Betriebe hat, dieſe Maſſe in Vorrath angefertigt werden kann, und bey eintretendem Waſſermangel die Ganzzeugholländer nur allein gehen dürfen. Hierdurch wird dem Stillſtande der Fabrik am leichteſten vorgebaut; denn auf 4 bis 6 Wochen kann ſie immer Vorrath von halben Zeuge halten; auch wohl noch länger, ohne

daß

daß ſolches verdirbt, es müßte denn die Witterung ſehr heiß ſeyn.

F iſt ein Schleifſtein, der durch das Scheibenrad an der Waſſerradswelle b herum gedreht wird. Dieſer iſt höchſt nöthig, um die ſtählernen Platten, auf welchen ſich die Walzen xxx in den Holländern BBB reiben, öfters zu ſchleifen, und die Meſſer am Lumpenſchneider darauf zu ſchärfen, die ſehr oft ſtumpf werden. hhh ſind länglicht viereckige Waſſertröge, die das nöthige Waſſer zum Waſchen in die drey Holländer und in die vier Stampflöcher führen; ſie erhalten ihren Zufluß entweder aus dem Waſſergraben ohne Pumpen, oder aus einem Brunnen durch die Pumpen, welche bey dem ſchon vorhandenen Feldgeſtänge leicht anzulegen ſind.

Im Profil Fig. 6296 iſt manches von dieſen Maſchinerien deutlicher zu erſehen.

Uuu ſind drey große Trockenböden, die vermittelſt dreyer über einander angebrachter Reihen von Klappladen auf jeder Seite des Dachs Luftzüge erhalten.

Die Fig. 6294, welche den Grundriß der zweyten Etage enthält, bedarf hier keiner weitern Erklärung, da auf der Figur ſelbſt alles beygeſchrieben iſt; und die Figuren 6295 und 96 erklären ſich in Gegenhaltung mit dem obigen von ſelbſt.

2. Beſchreibung einer holländiſchen Waſſerkläre.

In der Provinz Holland, wo ſo viel ſchönes und feines Papier fabricirt wird; müſſen ſich die Papierfabrikanten durch Kunſt und großen Koſtenaufwand erſt klares und reines Waſſer verſchaffen, denn die Natur liefert ihnen kein anderes als trübes und braunes Moorwaſſer. Ohne helles und reines Waſſer iſt es aber nicht möglich ſchönes weißes Papier zu machen. Da nun viele deutſche Papierfabriken ebenfalls oft Mangel an gutem reinen Quellwaſſer haben und ihren Beſitzern es zuweilen an der Kenntniß

fehlt, auf welche Weiſe ſie ihr Flußwaſſer, wenn ſolches trübe und mit Erdtheilchen vermiſcht iſt, klären und davon reinigen können: ſo iſt es wohl nicht überflüſſig, das Verfahren der Holländer hier in möglichſter Kürze zu beſchreiben.

Das trübe Moorwaſſer wird, wenn es durch Pumpen aus dem Brunnen gehoben iſt, in ſehr lange, zwey bis drey Fuß breite und eben ſo tiefe Kanäle geleitet, in welchen es ſehr langſam fortfließet. In dieſen Kanälen wird es nicht nur der Luft und der Sonne ausgeſetzt, und dadurch ſchon weicher und zu ſeiner künftigen Beſtimmung brauchbarer gemacht, ſondern es ſetzt auch in denſelben den größten Theil ſeiner ſchweren Erdtheilchen ab. Hat es nun einen Weg von etwa 500 Schritten in dieſen Kanälen zurückgelegt, ſo fällt es in ein neben der Fabrik ausgemauertes Waſſerbehältniß, deſſen Boden und Seitenwände mit einem waſſerfeſten Kütt wohl verwahrt ſind. Aus dieſem Behältniß wird es nun durch eine oder mehrere Pumpen in die hier zu beſchreibende **Waſſerkläre** geleitet, welche Fig. 6297 a), b) und c) vorgeſtellt iſt. Fig. a) ſtellt den Grundriß des Gerüſtes der Waſſerkläre mit ſeinen ſteinernen Pfeilern a, den Schwellen b, und den Balken c dar. Die Schwellen und Balken haben an ihren gegenſeitigen Enden länglich viereckige Löcher, in welche kurze Säulen oder Trämpel e Fig. 6927 c) eingezapft werden, die oberhalb durch das Blattſtück d, zuſammen verbunden werden. An dieſe kurzen Säulen werden die genau auf einander gefügten Bohlen g Fig. c) angelehnt und daran befeſtiget. Auf die Schwellen b und die Balken c wird der Boden der Waſſerkläre von guten ſtarken Bohlen, welche

ganz

ganz genau an einander gefügt werden müſſen, ſo daß ſie kein Waſſer durchlaſſen, aufgenagelt. Ueber dieſen waſſerdichten Boden werden, der Länge des Kaſtens nach, drey Balken gelegt, die mit den unter ihnen befindlichen Schwellen b parallel laufen, und auf dieſe drey Balken werden wieder Bohlen an einander gefügt, wodurch ein doppelter Boden gebildet wird, nur mit dem Unterſchiede, daß der obere durchlöchert ſeyn muß, wie dies auch der Grundriß Fig. b) zeigt.

Man bedeckt nun dieſen durchlöcherten Boden einen halben Fuß hoch mit Schilf oder Rohr, und dieſes einen halben Fuß hoch mit groben Grande und Kies. Dieſer Grand wird wieder mit einer Schicht Stroh belegt und auf dieſes letztere ſchüttet man einen Fuß hoch, kleine Kieſelſteine und ganz groben Grand, und vertheilt dies alles gleichförmig in der ganzen Waſſerkläre, bringt nun noch eine ſchwache Schicht Stroh darauf und abermahls Kieſelſteine und Grand, bis auf dieſe Weiſe der ganze Kaſten der Waſſerkläre vollgefüllt iſt.

Nun leitet man das Waſſer, welches die Pumpen aus dem Waſſerbehältniß in die Höhe heben, durch ſchmale Rinnen auf den Grand und die Kieſelſteinchen; es ſetzt nun an den vielen Ecken der Steine und Sandkörner ſeine ihm noch anklebenden Erdtheilchen ab, zieht ſich langſam durch den durchlöcherten Boden hindurch und tropft nunmehr klar und farbenlos auf den waſſerdichten Boden, von welchem es durch eine Röhre in die Waſchmaſchinen abgeführt wird.

Gewöhnlich hat jede holländiſche Papierfabrik zwey Waſſerkläre: diejenige, welche das trübe Waſſer zuerſt durch die Pumpen empfängt,

iſt

iſt faſt durchaus mit kleinen Kieſelſteinchen und Schilf angefüllt und ſteht $3\frac{1}{2}$ Fuß höher als die zweyte von derſelben Größe, ſo daß das nun einmahl durchgeklärte Waſſer aus dem untern Boden der erſten Waſſerkläre von ſelbſt in die daneben ſtehende Waſſerkläre läuft. Dieſe letztere iſt mit Stroh und feinem Grande und Sande gefüllt und liefert daher das reinſte Waſſer.

Wollte man das Waſſer gleich ſo, wie es aus der Erde hervorquillt, ohne es vorher in den Gräben einigermaßen abzuklären, auf die Waſſerklären leiten, ſo würden ſich die Zwiſcheräume, die der Grand und die Kieſelſteine bilden, ſehr ſchnell durch die vielen erdigen Theile, welche das Waſſer in ihnen abſetzt, ausfüllen, und es würde nur ſehr wenig Waſſer durch ſie hindurch tropfen können, wodurch folglich der Zweck dieſer Maſchine verfehlt werden würde. Selbſt nach der Anwendung der Waſſergräben muß man den Grand und das Schilf in den Waſſerklären oft erneuern, weil ſich beydes in Zeit von 6 bis 8 Wochen mit Schlamm und Schmutz anfüllt; beydes muß alsdann zum fernern Gebrauch gewaſchen und abgeſchlämmt werden.

3. Beſchreibung der Maſchine, durch welche die Hadern oder Lumpen auf den deutſchen Papierfabriken zerſchnitten werden *).

S. Fig. 6298 a) — u).

Auf Fig. 6298. wird der Haderſchneider mit allen ſeinen Theilen in zwey Grundriſſen Fig. 6298 b) und c) und im Aufriß d) vorgeſtellt.

Der

*) Von Herrn Keferſtein. S. Journal für Fabrik, Jun. 1795. S. 428 ff.

Der Kurbelzapfen bb iſt mit ſeiner Welle ccc zuſammengeſchmiedet. ff iſt ein an der eiſernen Welle ccc befeſtigtes Getriebe, welches vermittelſt eines Kron=oder Stirnrades die Welle ccc und mit dieſer den Kurbel bb umdrehet und die Zugſtange dd (ſ. Fig. d) auf und nieder hebt. A iſt ein ſchweres von Büchen= oder Eichenholze verfertigtes Schwungrad, welches dazu dienet, das Gleichgewicht des Kurbels zu erhalten, und ſehr feſt an der eiſernen Welle ccc angekeilt ſeyn muß. BBBB Fig. b) ſind vier ſtarke eichene Säulen oder Ständer, die in die Schwellen GG und in den Balken HH eingezapſt und durch die Keile hh feſtgekeilt ſind. In dieſen Säulen BB Fig. d) ſind die Zapfenlager C2 C2, und die Preßlager CC eingeſchoben und ruhen auf dieſen Säulen. aa ſind ſtarke hölzerne Keile, welche die Preßlager CC auf die Zapfen oder Unterlager C2 C2 anpreſſen, und ſo das Ausſpringen oder Ausheben der eiſernen Welle ccc aus ihren Ruhepuncten verhindern.

Die Zugſtange dd hebt die eiſerne Schlagſtange kk an welcher ſie bey x2 durch einen eiſernen Zapfen befeſtiget iſt, immer auf und nieder; die Schlagſtange kk aber wird durch ihre Angeln oo (ſ. Grundriß Fig. c) in den Docken oder Säulen l, l, ſo befeſtiget, daß ſie ſich auf und nieder bewegen, aber nicht aus den ihr dadurch angewieſenen Punkten weichen kann. Zu dem Ende ſind die Docken l, l, wo ſie von den Angeln oo berührt werden, mit eiſernen Pfannen oder Zapfen verſehn, in welche die Angeln oo einpaſſen und darin ihren Ruhepunkt finden. Damit nun die Docken l, l, mit ihren eiſernen jetzt eben beſchriebenen Pfannen recht genau in die Angeln einſchließen, werden ſie durch die beyden Keile m, m angetrieben. Dieſe Keile m, m müſſen oberhalb einen ſtarken Abſatz oder Haken haben, an dem man ſie leicht ausheben kann, wenn die Schlagſtange kk, etwa Schaden gelitten hat, oder nicht ſo gehet, wie es nöthig iſt.

Die Angeln o, o, an der Schlagſtange kk, ſind wie man im Grundriſſe Fig. c) ſieht, nicht gleich weit von ihrem Mittelpunkte entfernt. Indeſſen iſt hier der Mittelpunkt verſteckt, und muß da geſucht werden, wo das Meſſer durch die eiſernen Haken 2, 2, an die Schlagſtange kk befeſtiget wird. Auf dieſen

ſen Punkt wirkt die Schlagſtange einzig, und nach dieſem müſſen ſich folglich auch die Angeln oo oder ihre Ruhepunkte richten. Verabſäumt man dies und läßt die Schlagſtange kk nicht genau ſo ſchmieden, als ſie hier vorgezeichnet iſt, und vertheilt die Laſt des Drucks nicht gehörig auf ihre beyden Angeln, ſo wird hinterdrein die Maſchine fehlerhaft gehn, vielen Lerm machen, und die Schlagſtange kk wird, alles Ankeilens ungeachtet, oft aus ihren Dokken l, l ausſpringen oder gar zerbrechen.

Die Haken 2, 2, die das ſtählerne Meſſer, durch welches die Hadern zerſchnitten werden ſollen, an die Schlagſtange kk feſt anſchließen, gehen durch die Schlagſtange hindurch, und haben an ihren entgegengeſetzten Enden ſtarke Schraubengewinde, die durch Deckſchrauben oder verdeckte Muttern ii an die Schlagſtange kk angeſchroben ſind.

Fig. h) zeigt ein ſolches ſtählernes Meſſer tz in der Länge, und Fig. g) ſtellt es bey tz von der ſchmahlen Seite vor. Zugleich zeigt Fig. g) den eiſernen Kaſten x, in welchem das ſtählerne Meſſer, das unten in dem hölzernen Kreutze l befeſtiget iſt, ruhet; wie man dies in den Aufriß Fig. d) deutlicher ſehen kann. An dieſem unten an dem hölzernen Kreutze I befeſtigten Meſſer tz, reibt ſich das an der Schlagſtange kk durch die Haken 2, 2, angeſchrobene Meſſer, und zerſchneidet wie eine Schere die dazwiſchen geſchobenen Hadern.

Durch die Säule n3 Fig. c) wird die Schlagſtange kk ſo geſtellt, daß ſie mit ihrem Meſſer das unten an dem Kreuze I befeſtigte genau berühren muß, und nicht von dieſer einmahl vorgeſchriebenen Bahn abweichen kann. Damit nun die Säule u3, nicht durch das ſchnelle Reiben der Schlagſtange entzündet werden kann (— denn in einer Minute gehet dieſe gewöhnlich 150mahl auf und nieder —) ſo muß die Schlagſtange kk, da wo ſich die Säule u3 berührt, welches hier mit 4 bemerkt iſt, eine eiſerne Kappe oder viereckigen Ring haben, der über dieſelbe einen halben Zoll hervorſteht, und durch den ſie ſich nur einzig an der Säule u3 reibt; letztere aber hat, da wo ſie von dem Ringe berührt wird, eine eiſerne Schiene, an der ſich der Ring reibt. Die Länge dieſer Schiene kann man aus den punktirten Linien Fig. d) bey der Säule u3 finden

wo,

wo man auch zugleich die zwey Schrauben i2, i2, durch welche ſie an die Säule feſtgemacht iſt, bemerken wird. Um zu verhindern, daß ſich der viereckige Ring nicht von der Stelle an der Schlagſtange k, k, da wo er die Säule u3 berührt, verſchiebt, muß er unterhalb der Schlagſtange zwey kleine Schrauben haben, die ihn mit derſelben feſt verbinden.

Die Säule u3 wird unten durch zwey ſtarke eiſerne Bolzen mit den Schrauben i1, i1, an dem hölzernen Kreutze l befeſtiget, und durch die obere Schraube und Bolzen i5, mit der Nebenſäule u2 verbunden und befeſtiget. Die Nebenſäule u2 ruht unten auf dem hölzernen Kreutze I und iſt oben in den Balken H durch den Keil h ſo angekeilt, daß ſie ſich nicht bewegen, aber auch, ſobald man den Keil h losmacht, abgehoben werden kann.

Fig. f) zeigt bey x den eiſernen Kaſten in welchem das untere ſtählerne Meſſer, ſo an dem Kreutze I befeſtiget wird, ruhet. Dieſer Kaſten x hat an ſeinen beyden Enden zwey viereckige Löcher, durch welche die beyden eiſernen Haken geſteckt werden, welche das Meſſer feſt halten; dieſe Haken haben hinten an dem Kreutzholze I ihre Schrauben, durch die man ſie anziehen und ſo das Meſſer mit dem Kreutzholze I feſt verbinden kann. Außer den beyden viereckigen Hakenlöchern ſind in den eiſernen Kaſten noch vier runde Löcher oder vier Schraubengewinde eingedrehet; durch jedes dieſer Schraubenlöcher geht eine eiſerne Schraube hindurch, die man Stellſchraube nennt, weil ſie dazu dient das Meſſer tz ſo zu ſtellen oder zu ziehen, als es nöthig iſt, um gehörig von der Schlagſtange kk berührt zu werden. Fig. g) zeigt bey ii zwey ſolche Stellſchrauben, wie ſie in den eiſernen Kaſten x eingeſchroben ſind.

An der Schlagſtange kk iſt an ihrem Ende x2 ein eiſerner Zapfen befeſtiget, worauf die ſchmale Zugſtange z vermittelſt einer eiſernen Kappe ruhet und bey jedesmahliger Bewegung der Schlagſtange kk mit bewegt wird. Durch ſie und den Hebel v wird die Welle M um ein Viertel auf und nieder gedrehet, durch die Bewegung der Welle M und des mit ihr verbundenen kurzen Hebels w wird die Hakenſtange n hin und her gezogen. Dieſe Hakenſtange n hat an ihrem äußerſten Ende einen an ſie feſtgenagel-

nagelten eiſernen Haken s, durch den ſie das Sperrad r immer um einige Zähne weit umdrehet. Damit nun, wenn dieſer geſchoben wird, das Sperrad r in der Zwiſchenzeit nicht zurücklaufen kann, ſchlägt die eiſerne Feder t in daſſelbe ein, und hält es ſo lange auf, bis es der Haken s von neuem einige Zähne weiter umdrehet. Fig. a) zeigt das Sperrad r mit ſeinen Haken und der Feder t ſehr deutlich.

Durch das Sperrad r gehet eine eiſerne Welle q, q, die in den beyden Säulen u 2 und u ruhet. An dieſer Welle qq iſt das Schienenrad p befeſtiget und in der Rinne k angebracht. So wie ſich nun das Sperrad r umdrehet, drehet ſich auch das Schienenrad p mit um, und greift mit ſeinen hervorſtehenden eiſernen Schienen die in die Rinne k eingelegten Hadern, und führt ſie vor das Meſſer der Schlagſtange kk, von welchem ſie zerſchnitten werden. Vermittelſt ihrer Schwere fallen ſie auf das durch das hölzerne Kreutz l hindurchgeſteckte Sieb L, welches gleichfalls durch die Welle M, hin und her gezogen wird. Fig. e) zeigt das Sieb L mit dem Geſtänge oder Armen cc, bb, und der kleinen Welle a die aufrecht ſtehet und durch die größere horizontalliegende M bewegt wird. Die Hadern fallen, wenn ſie einige Mahl von dem Siebe hin und her gezogen ſind, ſelbſt aus dieſem vor die Maſchine hin, wo ſie dann leicht weggeräumt werden können. Der aber in den Hadern befindlich geweſene grobe Staub fällt durch das Sieb hindurch, und wird von einem darunter angebrachten Kaſten aufgenommen und verwahret.

In England werden die Hadern auf eine andere Art geſiebt oder von dem Staube gereiniget. Die Maſchine, die man dazu braucht, iſt hier Fig. i) und k) bezeichnet. Fig. i) zeigt ſie in ihrer ganzen Länge. Sie beſtehet aus der hölzernen Welle e, e, an deren Enden zwey hölzerne Scheiben rr beſeſtiget ſind. In dieſe hölzerne Scheiben ſind 8 Stäbe q eingelegt, durch welche beyde Scheiben mit einander verbunden werden. Dieſe Stäbe ſind, damit ſie ſich nicht biegen können, zweymahl verriegelt, oder mit hölzernen Stäben nach der innern Seite zu in ſich ſelbſt unterſtützt. Zwey von den hölzernen Stäben q ſind ihre ganze Länge lang durchſchnitten, und mit vier eiſernen Bändern gleich

einer Thüre, die ſie auch wirklich vorſtellen, verſehen. Sämmtliche hölzerne Stäbe ſind ſo wie die Fächer, die ſie bilden, mit ſtarkem Eiſendrath überzogen und beſchlagen, ſo daß die Hadern, die man in die Walze zu der eben beſchriebenen Thüre, die gleichfalls mit Eiſendrath überzogen iſt, hineinwirft, nicht hindurch fallen können. Das Fach x 1 x x Fig. i) zeigt, wie der Eiſendrath aufgeſchlagen werden muß.

An den beyden Enden der Welle ee ſind eiſerne Zapfen zz in dieſelbe eingeſchlagen, auf welchen ſie in ihrem Lager ruhet und ſich leicht umdrehen läßt. An der einen Seite der Walze iſt ein Scheibenrad angebracht, um welches entweder ein ſtarkes Seil oder eine Kette gehet, die unterhalb entweder auch um ein Scheibenrad oder um eine Welle läuft, und ſo die Walze herumdrehet.

Durch den Umſchwung der Walze nun werden die darin befindlichen klein geſchnittenen Hadern beſtändig herumgeworfen, und von dem daran befindlichen Staube und Sande befreyet, der durch das Drathgitter hindurchfällt.

Da dieſe Maſchine ſehr vielen Staub aus den Hadern heraustreibt, ſo muß man ſie in einer kleinen Kammer anbringen, die man leicht von einigen Bretern nahe bey dem Haderſchneider aufſchlagen kann. In dieſer Kammer fällt der Staub dann einzig nieder, und füllt nicht den großen Raum an, wo der Haderſchneider ſteht.

Fig. k) zeigt die Walze von der Seite, ſo wie die Lage der Stäbe q, das Scheibenrad f und das Seil ff.

Fig. l) und Fig. m) ſtellt einen hölzernen Klotz nebſt einem Beile g vor. Solch ein Beil und Klotz diente bis faſt in die Mitte des 18ten Jahrhunderts auf den Papierfabriken ſtatt des nachher erfundenen und hier eben beſchriebenen Haderſchneiders. Dieſe Art, die Hadern mit einem Beil auf dem Klotze zu zerſtückeln, war nicht nur ſehr langweilig, mühſam und koſtbar, ſondern ſie war auch ſelbſt für das Papier nachtheilig; indem von dem Klotze oft Holz durch das beſtändige Hacken losging, das hernach in die Hadern kam und darin hangen blieb, mit in die übrigen Maſchinen getragen wurde, und hinterdrein Flecken und Löcher in dem Papiere verurſachte.

In Holland und England, wo man auf den Papierfabriken die deutſche Haderſchneidermaſchine noch nicht eingeführt hat, werden die feinen Hadern an einem krummen faſt ſichelförmigen ſehr ſcharfen Meſſer, das an einem Tiſche angeſchroben iſt (— wie hier Fig. q) bey x ein ſolches Meſſer nebſt dem Tiſche zeigt —) nicht nur klein geriſſen, ſondern es werden auch die an den Hadern ſitzenden Nähte an dieſem Meſſer abgetrennt. Letztere werden auch auf den deutſchen Fabriken auf dieſelbe Art abgetrennt, weil aber das Kleinreißen der Hadern durch die ſichelförmigen Meſſer zu viel Zeit erfordert, ſo werden dieſe, ſobald ſie von den Nähten frey ſind, durch den Haderſchneider zerſtückelt.

Fig. n) ſtellt das Tiſchblatt nebſt fünf eiſernen Meſſerſchiebern i 2 vor, durch welche die krummen Meſſer durchgeſteckt und unterhalb des Tiſchblattes durch Schrauben befeſtiget werden. h ſind kleine Bänke, auf welchen die Arbeiter, die das Reinigen der Hadern beſorgen, ſitzen.

Fig. o) F F ſtellt einen Theil von einem Haderkaſten vor, in welchem die Hadern nach Beſchaffenheit ihrer Feinheit und nachdem ſie gereiniget, und von den ſie umgebenden Nähten abgetrennt ſind, in die darin angebrachten verſchiedenen Fächer vertheilt werden.

Fig. p) ſtellt dieſen Kaſten im Aufriß vor.

Man hat verſchiedene Arten von ſtählernen Meſſern, die man in die eiſerne Schlagſtange kk und an das Kreutzholz I Fig. d) anſchraubt, als vierſchneidige, zwey= und einſchneidige. Fig. g) zeigt bey 12 ein vierſchneidiges von der ſchmahlen Seite, und Fig. h) ſtellt daſſelbe von ſeiner langen und hohen Seite vor.

Auf Fabriken, wo viele grobe Hadern verarbeitet und zerſchnitten werden, ſind die vierſchneidigen die nützlichſten, weil ſie dauerhafter als die zwey= und einſchneidigen ſind, und auch nicht ſo oft dürfen geſchliffen werden; denn iſt die eine Seite des Meſſers ſtumpf, ſo hat man nur nöthig, eine von den noch vorhandenen drey ſcharfen nach vornehin zu kehren und damit ſo lange fortzufahren, bis alle vier Seiten abgeſtumpft ſind.

Wo aber auf Fabriken größtentheils feine Hadern verbraucht werden, ſind die zwey= und einſchnei-

digen Meſſer anzuempfehlen, weil ſie dieſe weichen Hadern leichter zerſchneiden, und auch überdem die Maſchine nicht ſo viel Kraft dabey anzuwenden braucht, als bey den vierſchneidigen. Fig. r) ſtellt ein zweyſchneidiges, und Fig. ſ) ein einſchneidiges Meſſer, beyde von ihrer ſchmahlen Seite, vor. Fig. t) und Fig. u) zeigen beyde Arten ihrer Länge nach.

Recht ſehr iſt es anzurathen, daß man das unterſte Meſſer, welches an dem Kreutzholz I angeſchroben wird, mit ſeinem Kaſten ſo ſtellt, daß es ſich nach der Säule u 3 hinneigt; dadurch wird die Reibung vermindert, indem es das Meſſer, welches an der Schlagſtange kk angebracht iſt, nicht durchaus auf einmahl; ſondern erſt nach und nach berühret. Bisher iſt dieſe ſo nützliche Vorkehrung faſt bey allen Maſchinen dieſer Art außer Acht gelaſſen worden.

In Holland hat man ſtatt der deutſchen Haderſchneidemaſchine auf den Fabriken, die Pappen und grobe Packpapiere liefern, zum Zerſtückeln der groben Hadern und alten Ankerthaue auch eine eigene Maſchine, die aber ſehr von der unſrigen abweicht. Dieſe holländiſche Maſchine beſtehet aus vier ſchweren Stampfen, die wie Säulen gerade in die Höhe ſtehen, und faſt wie die Stampfen einer Oehlmühle geformt und von Eichenholze gemacht ſind. Eine jede von dieſen vier Stampfen iſt unten mit einem Beile, welches 8 Zoll über die Stampfen hervorſteht, und 6 Zoll breit und ſehr dünne und ſcharf iſt, verſehen. Vermittelſt dieſes Beils und der Schwere der Stampfe, die durch eine Daumenwelle immer in die Höhe gehoben, und von ſelbſt auf einen unter ihm befindlichen Klotz, der von der Maſchine zugleich mit umgedrehet wird, zurückfällt, werden die Thaue oder Hadern, die auf den Klotz gelegt werden, zerſtückelt.

In Gegenden, wo es viele alte Ankerthaue gibt, iſt dieſe Maſchine den Papierfabrikanten ſehr anzuempfehlen. Zum Zerſchneiden der feinen Hadern iſt ſie aber nicht anzurathen, weil leicht etwas Holz von dem Klotz abſpringt, das ſich dann mit den Hadern verbindet und dieſe verunreiniget, welches die deutſche Haderſchneidemaſchine nicht thut.

Recht ſehr iſt es übrigens zu verwundern, daß man den Erfinder dieſer nützlichen deutſchen Ma-

ſchine nicht nahmentlich kennt, da ſie doch erſt gegen die Mitte des 18ten Jahrhunderts bekannt geworden iſt.

4. Beſchreibung des ſogenannten Holländers, einer Hauptmaſchine bey Papierfabriken.

Fig. 6299 a) — g).

Oben, S. 627 ff., iſt dieſe Maſchine, ſo wie ſie auf den franzöſiſchen Papierfabriken gewöhnlich eingerichtet iſt, ſchon beſchrieben worden. Da dieſes aber eine ſo ſehr wichtige Maſchine für die Papierfabrikation iſt, ſo will ich hier noch eine Abbildung hinzufügen, die alle Theile mit Genauigkeit darſtellt, und auch in einigen Stücken ein wenig anders eingerichtet iſt, als die obige *).

Die erſte Maſchine dieſer Art wurde der Papiermühle zu Cunwitz ohnweit Glaucha im Voigtlande erbauet. Derſelbe Baumeiſter, der dieſe anlegte, baute im Jahre 1718 die zweyte auf der bey Halle befindlichen Papierfabrik. Seitdem iſt ſie faſt in allen deutſchen Papierfabriken angelegt worden. Bis zur Einführung dieſer Maſchinen wurden die Hadern bekanntlich bloß durch Stampfen zerſtoßen oder in eine breyartige Maſſe verwandelt, welche Zubereitungsart aber weit mehr Zeit erforderte, als die vermittelſt der holländiſchen Maſchine. Ueberdem löſet dieſe letztere die Hadern weit feiner auf, und ſichert mehr vor den Knoten oder kleinen Knöpfchen, die ſonſt leicht in das Papier kommen, wenn ſolches bloß durch die Stampfen zubereitet wird.

Auf

*) Dieſe Zeichnung rührt vom Herrn L. Keferſtein her. S. Journal für Fabrik ꝛc. 1795. Jan. S. 37 ff.

Auf den mehreſten deutſchen Papierfabriken werden ſeit der Einführung der holländiſchen Maſchinen die Hadern erſt halb klein durch die Stampfen zerſtoßen oder zu ſogenanntem halben Zeuge gemacht, ehe ſie in den Holländer kommen, von dem ſie alsdann erſt ganz fein zermahlen oder zu ſogenanntem ganzen Zeuge gemacht werden.

Da auf den deutſchen Fabriken die Einrichtung nicht ſo wie auf den Holländiſchen getroffen iſt, daß nähmlich diejenige Fabrik, welche einmahl feines Papier liefert, dies auch beſtändig fabricirt, und hingegen diejenige wiederum, die grobes Papier macht, ſolches auch, ohne abwechſelnd wiederum weißes zu verfertigen, unausgeſetzt fortliefert, auf einer deutſchen Fabrik aber bald feines bald grobes Papier gemacht werden muß, ſo iſt dieſe Einrichtung allerdings gut und für den Holländer ſehr nützlich, der dadurch, daß die Hadern, ehe ſie in den Holländer kommen, durch die Stampfen halb klein geſtoßen, und von dem darin befindlichen Sande und groben Schmutz geſäubert werden, gar ſehr geſchont wird, und zwar vorzüglich bey der Bearbeitung grober Hadern, die gewöhnlich am meiſten mit Schmutz und Sand angefüllt ſind.

Durch die Stampfen werden dieſe Unreinigkeiten aber leicht von den Hadern abgeſondert, ohne daß dieſe Maſchine davon großen Schaden leidet.

Will man aber feines Papier zubereiten, ſo thut man beſſer, wenn man die Hadern gleich in den Holländer bringt, ohne ſie vorher unter die Stampfen gebracht zu haben. Es verſteht ſich aber von ſelbſt, daß ſie vorher ſehr ſorgfältig von allem Schmutze und Unrathe geſäubert,

und, ſo viel als möglich, ohne Nähte ſeyn müſſen. Auch muß man dahin ſehen, daß ſie durch den Haderſchneider ſo klein als möglich geſchnitten werden. Sie werden nicht nur, wenn ſie gleich Anfangs in den Holländer kommen, viel weißer gewaſchen, als durch die Stampfen dies geſchehen kann, ſondern ſie bleiben auch reinlicher. Bey Zubereitung der Hadern zu ordinairem Schreib-, Druck-, Pack- und Makulaturpapier, iſt es aber, wie ſchon geſagt, beſſer, wenn ſie, ehe man ſie in den Holländer bringt, vorher durch die Stampfen halb klein geſtoßen werden.

Fig. 6299 b) ſtellt den Holländer im Grundriß dar, ohne Walze, und zeigt die richtige Lage der Stahlplatte e, die in den Kropf AA eingelegt iſt, an. Dieſe Stahlplatte beſteht aus 9 Schienen, die nach dem im Grundriſſe beſchriebenen Bogen genau geſchmiedet ſeyn müſſen. Im Durchſchnitte, Fig. 6299 a), kann man die Einrichtung dieſer Platte noch deutlicher bemerken. Drey Schrauben iii gehen durch ſämmtliche 9 Schienen durch, und werden in den eiſernen Kaſten g eingeſchraubt. Dieſer eiſerne Kaſten iſt bisher auf den Papierfabriken wenig gebräuchlich geweſen, er iſt aber ſehr dienlich, weil er nicht nur die 9 Plattenſchienen feſt zuſammen hält, ſondern auch die Platte ſichert, daß ſie nicht tiefer in den Kropf eindrücken kann und ungleich liegt. Dieſe 9 Plattenſchienen müſſen von reinem bruchfreyen Eiſen geſchmiedet und mit ſehr gutem Stahl belegt ſeyn, auch immer ſcharf gehalten werden; zu dem Ende muß man ſie wenigſtens aller 3 bis 4 Wochen ſchleifen laſſen. Dadurch, daß die Platte eine bogenförmige Richtung hat, wird theils der Gang der

Walze

Walze x erleichtert, theils auch das Zermahlen der Hadern eher bewirkt. k iſt ein mit Drathſtäben vergittertes Loch. Die Hadern, die vermittelſt der Walze x über den Kropf AA weggezogen werden, und durch den Fall über die Stelle des Kropfs, wo er am höchſten iſt, einen ſolchen Stoß bekommen, daß ſie aufs neue ſich der Walze ſo weit nähern, daß ſie von dieſer abermahls über den Kropf weggeworfen werden, dieſe verlieren oder ſetzen bey der Reiſe, die ſie machen müſſen, zwiſchen den Drathſtäben des Lochs k viele Unreinigkeiten ab, die durch die Drathſtäbe hindurch in das Loch fallen. Die Hadern hingegen ſind zu lang und auch zu leicht, als daß ſie zugleich mit durchfallen könnten. So oft nun dieſe Platte geſchliffen wird, nimmt man auch die durch einen Rahmen über dem Loche k befeſtigten Drathſtäbe ab, macht das Loch rein, und deckt es dann ſorgfältig mit den Drathſtäben wieder zu. — bb iſt die Scheidewand, welche den Kropf von dem übrigen Theile des Holländers trennt. Sie iſt ſo lang als der Kropf und ſo hoch als die Seitenwände des holländiſchen Kaſtens. Durch ſie wird das zirkelförmige Umdrehen der Hadern in dem Holländer mit bewirkt. Auch dient ſie zugleich als Ruhepunkt für die Haube cc. Durch oooo wird der Rahmen des Holländers bezeichnet, der aus vier ſtarken eichenen Bohlen zuſammengefügt iſt. Dieſer Rahmen muß unten um einige Zoll enger ſeyn als oben, wie dies aus dem Durchſchnitt Fig. a) deutlich zu erſehen iſt. Dadurch, daß dieſer Kaſten unten enger als oben iſt, wird bewirkt, daß nicht ſo leicht ein Theil der Hadern bey der Bearbeitung ſich feſt anlegen kann, welches von ſehr nachtheiligen Folgen

gen iſt, wenn es wirklich geſchieht. Die Eckſtücke pppp können von gutem eichnen oder kiefernen Holze ſeyn, müſſen aber ſorgfältig nach dem Zirkel gearbeitet und nicht rauh ſeyn, damit ſich die Hadern beym Umdrehen nicht daran feſt hängen können. Man thut wohl, wenn man dazu ganze Stücke Holz nimmt und den Zirkel, den ſie zu beſchreiben haben, nicht von Bretern zuſammenreihet, denn das Waſſer, das ſich hinter den Bretern in den Ecken ſammelt, macht daß die Bohlen an dieſen Stellen, leicht faulen und ſchadhaft werden. Nimmt man aber ganze Stücke, fügt ſie gehörig in die Ecken ein, und beſtreicht ſie beym Einſetzen mit einem Gemiſche von heißgemachtem Pech und Theer, ſo iſt man vor dem Verfaulen der Bohlen weit mehr geſichert. Längs dem Boden des innern Holländerkaſtens müßten dreyeckige Leiſten, die man Fröſche nennt, feſtgenagelt ſeyn, wie ſolche bey nnnn angezeigt ſind.

Fig. 6299 c) ſtellt den Holländer mit allen ſeinen Theilen, bis auf die Haube und derſelben Zubehör, dar. d iſt eine ſtarke Stange oder Welle, die durch die Walze x geht, und auf metallnen Lagern hh der Hebelladen SS ruhet und durch das Getriebe q umgedreht wird. An dieſer Stange d iſt die Walze x ſorgfältig befeſtiget. An jedem Ende der Walze x ſind vier eiſerne Keile cccc, wie dieſes Fig. a) im Durchſchnitt zu erſehen, in das Holz der Walze eingeſchlagen. Dieſe bewirken das Feſthalten an der Stange ſehr. Damit aber das Walzenholz durch das Eintreiben der eiſernen Keile in daſſelbe nicht auffſpringt, ſo iſt an jedem Ende der Walze ein ſtarker eiſerner Keilring f eingelaſſen. Das Holz zur Walze muß ent=

entweder eichnes oder büchnes ſeyn, und aus einem ganzen Stücke beſtehen. Kiefern-, Ellern- oder Rüſternholz muß man nie zu einer Walze nehmen. Erſtere beyden Arten ſind zu weich, und letztere iſt zu ſpröde und deswegen nicht zu empfehlen. Die Schneiden der Walze müſſen nach Verhältniß der Kraft des Waſſers, welches den Holländer treibt, aus 45, 48, 51 oder 60 Schienen beſtehen. Je mehr Waſſerkraft da iſt, deſto mehr Schienen kann man in die Walze einlegen nur muß die Anzahl 60 nicht überſchritten werden.

Legt man dieſe Maſchine an einem kleinen Bache an, der wenig Waſſer und Gefälle hat, ſo darf man nur 45 Schienen in die Walze einſetzen. Jede Schiene muß 4½ Zoll hoch, 2 Fuß und 1 bis 2 Zoll Rheinl. Maaß lang und ½ Zoll ſtark ſeyn. Die Schienen müſſen aus dem beſten Eiſen glatt und rein geſchmiedet, auch mit ſehr reinem Stahl belegt ſeyn. Der Blank- oder Grobſchmid, der ſie bearbeitet, muß vorzüglich dahin ſehen, daß eine wie die andere eine gleiche und egale Härte bekomme. Die matte Strohfarbenhärte ſcheint dazu die dienlichſte zu ſeyn. Hafergelb dürfen ſie aber ja nicht gehärtet werden, weil ſie ſonſt leicht ausſpringen. Eben daſſelbe gilt auch von der Härtung der Plattenſchienen, welche jedoch etwas mehr Härte vertragen können, als die Schienen an der Walze. Drey Schienen werden immer in eine Larve oder Vertiefung der Walze zuſammen eingeſetzt, und ſehr feſt gekeilt. An jeder Seite der Walze iſt ein Ring angebracht, der die Schienen mit der Walze ſelbſt verbindet. Erſtere haben nähmlich an ihren beyden Enden einen Einſchnitt, der einen reichlichen Zoll lang und einen halben

Zoll weit ſeyn muß. In dieſen Einſchnitt muß der Ring einpaſſen und ihn wieder ausfüllen. Die Schienen müſſen ſo genau, als möglich, in die Walze eingeſetzt ſeyn, damit keine vor der andern hervorſteht, ſondern ſie müſſen alle vom Mittelpunkte der Walze ganz genau gleich weit abſtehen. Um recht ſicher dieſes zu bewirken, legt man, wenn die Walze eben neu in den Holländerkaſten gebracht worden iſt, einen groben Sandſtein, der die Geſtalt der Platte hat, unter die Walze, und läßt dieſelbe auf dieſem Steine einige Stunden, oder ſo lange wenigſtens mahlen und ſchleifen, bis man findet, daß alle Walzenſchienen gleich weit vom Mittelpunkte abſtehen und alle insgeſammt die Unterlage gehörig berühret haben. Braucht man dieſe Vorſicht nicht, ſo werden in der Folge leicht Schienen ausſpringen, und die Walze ſodann ungleich und fehlerhaft gehen.

Die Schienen müſſen, da wo ſie angreifen, $\frac{3}{4}$ Zoll höchſtens einen ganzen Zoll, über dem Walzenholze oder der Rolle hervorſtehen. Hinter dem Angriff können ſie $\frac{1}{4}$ Zoll über das Holz hervorſpringen. Die hierdurch verurſachte Vertiefung iſt hinreichend, nicht nur das Herumbewegen, oder Fallen und Steigen der Hadern in dem Holländer, welches man **Ziehen** nennt, zu bewirken, ſondern ſie iſt auch hinlänglich, das Waſchen oder Reinigen der Hadern zu befördern, welches geſchiehet, indem die Walze einen Theil der in den Zwiſchenraum der Schienen bey ihrem Umgange liegen gebliebenen Hadern gegen die Scheibe a, die in der Haube cc ſchief eingeſetzt iſt, ſchleudert. b ſtellt bey a die Waſchſcheibe ohne Ueberzug vor. Der Ueberzug beſteht entweder aus einem Gewebe von feinem

Meſ-

Meſſingdrath, oder aus einem ähnlichen von Pferdehaaren, auch wohl aus einem Stücke Beuteltuch. Gewebter Meſſingdrath iſt am dauerhafteſten; nur kann man ihn nicht überall bekommen. In Nürnberg iſt eine Fabrik davon; auch in Böhmen ſind einige. Den feinſten und ſchönſten findet man aber in England. Wenn der pferdehaarne Ueberzug recht feſt und dicht gewebt iſt, kann man ihn eben ſo ſicher gebrauchen, als den von Meſſingdraht. Im Gegentheile werden die Hadern, wenn ſie faſt klein gemahlen ſind, durch das lockere Gewebe mit durchſchlüpfen und zu des Fabrikanten großem Nachtheil in die Ausflußrinne ſich verlieren. Beuteltuch iſt zwar eben ſo gut wie das pferdehaarne Gewebe, nur nicht ſo dauerhaft, dagegen iſt aber auch erſteres nicht ſo theuer als das letztere. Um dieſem letztern eine längere Dauer zu geben, kann man es mit einer ſtarken Lauge von Eichen=, Buchen= und Ellernholzrinden kochen. Sind die Hadern ſo fein in dem Holländer zermahlen, daß ſie durch den dichten Ueberzug der Waſchſcheibe mit durchſchlüpfen, ſo ſetze man das Vorſetzebret Fig. 6299 g) in die Haube cc bey b ein. Dieſes Vorſetzebret, welches man die blinde Scheibe nennt, verdeckt die Waſchſcheibe a, ſo daß die Hadern beym Umlaufen der Walze nicht mehr daran ſchlagen können, ſondern gegen das Vorſetzebret geworfen werden, von welchem ſie dann wieder herab in den Holländerkaſten gleiten, und darin noch ſo lange umgedreht und zermahlen werden, bis ſie ſo fein aufgelöſt ſind, als es nöthig iſt. — hh ſind 2 Breter, die unter der Haube cc eingeſetzt werden, um das Ausſpritzen der Hadern oder des ſogenannten Zeuges zu verhindern.

Fig.

Fig. 6299 d) ſtellt den Holländer von der ſchmalen Seite nach den Grundriß Fig. c) ohne Haube vor, und zeigt die Lage der Zangen zz und der Längenſchwelle tz, in welche der Holländerkaſten eingelaſſen iſt, an. Auf den beyden Giebelzangen zz ſind vier Docken sſ, nach Fig. c) eingelaſſen, und wie Fig. d) darein verſetzt. Da dieſe Docken ſehr feſt ſtehen müſſen, ſo iſt es gut, wenn ſie wie eine Leiſte in die Seiten des Holländerkaſtens eingeſchoben werden. — y iſt das Schutzbret, welches aufgezogen wird, ſobald die Hadern gehörig fein gemahlen, oder zu ganzem Zeuge gemacht worden ſind.

Fig. e) ſtellt den Holländer im Aufriß nach dem Grundriß Fig. c) der Seite B D, aber mit der Haube vor. Auf der Docke ſſ 2 iſt ein eiſernes Geſtelle befeſtiget, durch welches eine eiſerne Spindel läuft, die an der Hebellade S feſtgemacht iſt. Es umſchließt dieſes Geſtelle ein eiſerner Queerriegel, auf dem eine eiſerne Mutter ruht, die in die Spindel einfaßt und dieſelbe aufhebt und niederſchraubt, je nachdem man die Hebellade, auf welcher die eiſerne Stange oder Welle d ruht, auf= oder niederlaſſen will. Der Keil ff wird dann unter die Hebellade s untergeſteckt oder vorgezogen.

Noch einiges zur Erklärung der Figuren.

Fig 6299 a) iſt der Durchſchnitt eines Ganzzeugholländers. cccc iſt die Haube. x die Walze. n Ausflußrinne. k ein vergittertes Reinigungsloch. e die Platte. A der Kropf.

Fig. 6299 b) Grundriß des ſogenannten Holländers oder Cylinderkaſtens. bb Scheidewand; ſie iſt ſo hoch als der Holländerkaſten und ſcheidet die Walze ab. e ſtählerne Platte, die durch die Schrauben

den iii in ſich verbunden, und durch den eiſernen Kaſten g im Kropfe befeſtigt iſt. K iſt ein mit Drathſtäben vergittertes Loch.

Fig. 6299 c) Grundriß des Holländers nebſt ſeiner Walze x und Zubehör ohne die Haube, die die Walze, wenn die Maſchine in Arbeit iſt, bedecken muß, ſo wie es Fig. 6299 a) zeigt. S Hebellade zur Stellung der Walze. s Hebellade zur Stellung der Walze und des Getriebes. ſs Docken. q Getriebe. d eiſerne Stange oder Welle.

Fig. 6299 d) Aufriß der holländiſchen Maſchine, nach dem Grundriſſe BB Fig. 6299 c). ſs Docke. ZZ Zange. y Schutzbret. tz Schwelle.

Fig. 6299 e) Aufriß der holländiſchen Maſchine von der Seite BD der Fig. 6299 c). cc Haube. S Hebellade zur Stellung der Walze. ſs Docke. y Schutzbret. ZZ Zange. zz eiſernes Geſtelle zum Aufheben der Hebellade. n Abflußrinne.

Fig. 6299 f) Waſchſcheibe, a Fig. 6299 a).

Fig. 6299 g) Vorſetzbret, b Fig. 6299 a).

5. Beſchreibung der ſogenannten Waſſerpreſſe.

Dieſe erſt im letzten Viertel des abgelaufenen Jahrhunderts bekannt gewordene Preſſe hat daher ihren Nahmen, weil man die Kraft des Waſſers bey derſelben anwendet, ſtatt der bey den ſogenannten gemeinen Stangenpreſſen ſonſt gewöhnlich üblichen Hebel, welche durch Menſchen regiert wurden.

Alles europäiſche Papier muß, ſo wie es mit der Form aus dem Faſſe oder der ſogenannten Butte, worin ſich die Papiermaſſe befindet, zu einem Papierbogen umgeſchaffen, und auf ein wollenes Tuch abgedruckt worden iſt, durch die Preſſe ſeine Feſtigkeit erhalten. Je ſchärfer nun das ſo eben geformte Papier gepreßt wird, deſto feſter wird es auch und deſto ſtärker kann man es nachher leimen, wenn es vor dem Leimen getrocknet worden iſt. Hat aber das Pa-

pier nach ſeiner Entſtehung keine ſcharfe Preſſe erhalten, ſo läßt es ſich hinterher nicht nur ſchwer leimen, ſondern es hat auch noch die üblen Eigenſchaften, daß, wenn man es von den wollenen Tüchern, auf welche es vorher aufgedrückt wurde, ablöſen will, es naß und klebrig iſt und dem Arbeiter, der dies Geſchäft (das man das Legen nennt) beſorgt, an den Fingern hangen bleibt, leicht zerreißt, ſich gern in Falten ſchlägt, und ihm dadurch dieſe Arbeit nicht nur ſehr beſchwerlich macht, ſondern auch verurſacht, daß dieſe ſo naß über einander gelegten Papierbogen, wenn ſie getrocknet ſind, nicht ohne viele Mühe auseinander getrennt werden können.

Gewöhnlich werden 181 eben geformte Papierbogen, zwiſchen 182 wollene Tücher gelegt, auf einmahl gepreßt. Um nun das Waſſer, das in dieſen vielen Bogen enthalten iſt, ſo aus ihnen herauszudrücken, daß ſie nach empfangener Preſſe nur feuchte zu ſeyn ſcheinen, muß nach dem Verhältniß der Größe und Stärke der Papierbogen die künſtlich hervorgebrachte Laſt der Preſſe einer Schwere von 280 bis 320 Centnern gleichen. Da dieſe große Laſt nur durch die Kraft von 4 bis 5 Perſonen vermittelſt eines Hebels von 13 bis 15 Fuß Länge, der an der eiſernen oder hölzernen Preßſpindel, die 4½ Zoll zeigt, befeſtiget wird, in Zeit von 3 bis 4 Minuten hervorgebracht werden muß, ſo müſſen dieſe wenigen Menſchen alle ihre Kräfte dabey zuſammen nehmen, und da ſie dieſes Geſchäfte täglich einige dreyßig Mahle wiederhohlen müſſen, ſo wird ihnen dieſe Arbeit höchſt ſauer. Mehrere Leute aber bey dieſem Geſchäfte anzuſtellen, geht nicht wohl an, weil nur drey Perſonen, nachdem das Papier gepreßt worden

den iſt, nöthig ſind, um wieder neues zu formen; folglich bleibt für die andern in der Zwiſchenzeit, da wieder 181 Bogen gemacht werden, keine anhaltende Arbeit übrig, und ſo viele Menſchen einzig und allein für das Geſchäft des Preſſens zu unterhalten, iſt allerdings zu koſtſpielig für den Fabrikanten.

Um ſowohl den Arbeitern Erleichterung zu verſchaffen, als auch um deren wenigere bey der Preſſe zu gebrauchen, haben geſchickte Papierfabrikanten ſchon ſeit vielen Jahren darauf gedacht, die Preſſen durch das Waſſer, welches die übrigen Maſchinen ihrer Fabrik in Bewegung ſetzt, mit umtreiben zu laſſen. Ueberhaupt aber iſt denjenigen Papierfabrikanten, welche zum Umtriebe ihrer übrigen Maſchinereien kaum hinreichendes Flußwaſſer haben, eine **Waſſerpreſſe** freylich nicht zu empfehlen; ſie würden dadurch ſich mehr Schaden als Nutzen ſchaffen, indem es ihnen nunmehr an zubereitetem Papierſtoffe fehlen würde, den ſie nicht ſo leicht erhalten können, als einige Gehülfen bey der Preſſe. Wo die Fabriken aber reichliches Flußwaſſer haben, und da, wo Tag und Nacht oder mit doppelten Formen *) gearbeitet wird, iſt gewiß die Anlegung einer ſolchen Maſchine von großem Nutzen.

Eine veränderte Art der Stangenpreſſen iſt ſchon die nachfolgende Art der **Haſpelpreſſen**, die aber auch noch durch Menſchenhände getrieben wird **). Wenn nähmlich mit dem Haſpel durch

*) Mit doppelten Formen arbeiten, das heißt, wo zwey Bogen auf einmahl geſchöpft werden. Dieſe Formen ſind noch einmahl ſo groß als die einfachen, und werden vorzüglich auf den engliſchen und holländiſchen Papierfabriken gebraucht. Seit einigen Jahren hat man aber auch angefangen, dieſelben in deutſchen Fabriken mit Nutzen anzuwenden.

**) Dieſe und die weiterhin vorkommende eigentliche Waſſerpreſſe hat Herr L o ſ ch g e in Burgthan bey Nürnberg beſchrieben. Man ſehe Journal für Fabr. Jan. 1801, S. 13 ff.

durch die unten angebrachten Arme a a Fig. 6300 b) mit Menſchen vermittelſt des Drehlings H das Spindel- oder Schraubenrad herunter getrieben wird, ſo iſt dieſer Drehling hier groß und hat 24 Triebſtöcke; in den gewöhnlichen Haſpelprſſeen aber hat dieſer Drehling nur 8 bis 10 Stöcke. Daher geht dieſes Preſſen ſehr ſchwer und langſam von ſtatten, und erfordert mehrere Menſchen als gewöhnlich in der Werkſtatt arbeiten, weßhalb bey jedesmahligem Preſſen andere Arbeiter von ihrer Arbeit abgehen und dieſen zu Hülfe eilen müſſen. Dieſe Laſt durch die Kräfte zweyer Menſchen zu bezwingen, wäre möglich, wenn man zu dieſen Preſſen eine Schraube nähme, die nur 1 höchſtens $1\frac{1}{2}$ ſteiget; aber dann würde ſolches um ſo langſamer gehen, ſo daß bey jedesmahligem Preſſen 6 bis 8 Minuten verloren gingen, und dieſe Preſſen alſo immer nicht mehr leiſteten als erſtere.

Die beſte Art der Preſſen ſind nun aber die ſogenannten **Waſſer reſſen**, wovon es dreyerley Sorten gibt, weil die Preßſpindel auf drey verſchiedene Arten durch die Kraft des Waſſers zugeſchraubt wird. Die eine wird durch eine Schnecke (Schraube ohne Ende) mit einem Kammrade herunter gedreht, wie Hr. Keferſtein in dem Mayſtücke des Journals für Fabrik, 1796 S. 368 ff. lehrt, und wird **Schneckenpreſſe** genannt. Eine zweyte Art heißt **Seilwaſſerpreſſe**, weil bey derſelben das Zuſchrauben durch ein Seil erfolgt, das auf einem großen an der Spindel befeſtigten Falzrade (welches außen einen erhabenen Rand und innen eine Vertiefung für das Seil hat) liegt, und ſo von einer davor liegenden oder ſtehenden Welle durch

durch die Kraft des Waſſers von dem großen Rade abgezogen, und dadurch die Preßſpindel herunter gezogen wird. Eine Vorſtellung von dergleichen Preſſen kann man ſich durch die Zeichnung machen, wenn man ſich ſtatt des Kammrades an der Spindel Fig. 6300 a) und b) ein ſolches Falzrad mit einem Seile angebracht denkt, ſo daß der Drehling H an den Haſpel (Welle) G herab genommen, und ſtatt deſſen das Seil mit einem Ende an die ſenkrecht ſtehende Welle G befeſtiget ſey. Beym Herumdrehen der Welle wird ſich das Seil auf dieſelbe und von dem großen Spindelrade abwinden. Eine ähnliche Preſſe befindet ſich in der Papiermanufactur bey Reutlingen in Schwaben.

Dieſe Zeichnung hat alſo bisher eine Haſpel und eine Seilwaſſerpreſſe vorgeſtellt. Wir wollen hier aber eine Beſchreibung und Zeichnung einer dritten Art Waſſerpreſſen liefern, welche eine **Räderwaſſerpreſſe** genannt wird, und mit den letzten zweyen in Anſehung der bewegenden Kraft Aehnlichkeit hat. Ihre Vorzüge beſtehen darin, daß ſie erſtlich leichter und an mehrern Orten angebracht werden kann: denn es iſt gleichviel, ob die Welle D über der Werkſtattſtube, oder unter dem Fußboden derſelben angebracht werde; ob ſie von vorn oder von einer Seite gegen die ſenkrecht ſtehende Haſpelwelle G laufe und der daran befindliche Drehling E das Kammrad F treibe.

Zweytens kann man im Fall der Noth durch Menſchen allein das Preſſen verrichten: denn es darf nur der Haſpel mit dem großen Drehling H von 24 Stöcken heraus genommen und bey Seite geſtellt, und ſtatt deſſen ein kleinerer mit ungefähr 8 Stöcken angebracht wer-

den; ſo ſtellt es die oben beſchriebene mit Menſchen zu treibende Haſpelpreſſe vor. Hat man Menſchen genug, ſo kann auch mit dem großen Drehling gepreßt werden.

Drittens geht dieſe Preſſe ganz leicht. Ein Rad mit wenig Gefäll und Waſſer treibt dieſe und einen Holländer nebſt obiger Waſchmaſchine zugleich. Dazu trägt vieles bey ein auf der Preßbank aufgeſchraubter eiſerner Sattel, welcher auf der Bahn gegen die Mitte zu vertieft iſt, und in welchen ein anderer an den Preßkopf befeſtigter genau paßt. Beyde gehen ungefähr 6 Zoll auf einander auf. In der Vertiefung des untern eiſernen Sattels ſammelt ſich während der Zeit, da die Preſſe ſtille ſteht, immer wieder das Oehl, mit welchem geſchmiert worden, wodurch das Schmieren nur alle drey Tage nöthig wird. Die Preßbank wird durch einen Armring hinauf getragen, wie Fig. 6300 c) zeigt. Mit einer gegoſſenen eiſernen Spindel (Schraube) ſind ſolche ſehr dauerhaft. Wenn man letztere gut bekommt, ſo ſind ſie ſogar den koſtſpieligen geſchnittenen vorzuziehen, weil bey dieſen die mehreſten metallenen Mütter ſich in einer kürzern Zeit als die gegoſſenen eiſernen ausführen. — Gegen das Springen kann man oben von einer Preßſäule in die andere einen eichenen zähen Balken p einzapfen, an welchem die Spindel mit ihrem oberen Theil anſpringen muß, ehe der Kopf an die Mutter kommt, um das Abreißen deſſelben zu verhindern, welches ſchon öfters geſchehen, und wodurch Einige verzagt gemacht worden, ſich dergleichen anzuſchaffen.

Viertens geht das Preſſen damit viel geſchwinder: denn die zwey Arbeiter, die gewöhnlich die Preſſe füllen müſſen, können ſchon den größ-

größten Theil von dem Preſſen verrichten. Erſtlich bringen ſie das Spindelrad mit dem Haſpel in Schwung, und dann ſchieben ſie mit den Schultern, ſo weit ihre Kräfte reichen. Nur die letzten härteſten 3 bis 4 Zoll muß das Waſſer verrichten, und das geſchieht in $1\frac{1}{2}$ Minute.

Erklärung der Kupfertafel.

An der Hauptwelle A iſt außen das Waſſerrad (hier aber nicht angezeigt) und inwendig der Drehling B daran befeſtigt. Dieſer treibt das Stirnrad C an der horizontal liegenden Welle D, welche in die Werkſtatt, wo die Arbeitsbutte und die Preſſe ſteht, gehet, und dort durch den Drehling E das Kronrad F an der ſenkrecht ſtehenden Welle G (Haſpel genannt) treibt. Der unten an dieſer Welle befindliche große Drehling H treibt das Spindelrad I, und durch die daran befeſtigte $3\frac{1}{4}$ Zoll ſteigende und $7\frac{1}{2}$ Zoll dicke Schraube K wird nach dieſer kurzen Ueberſicht das Preſſen verrichtet.

Wenn nun ein Bauſch (Puſcht) von 182 Filzen und 181 Bogen Papier fertig und fein gleich auf einander geſchichtet iſt, wird ſolcher unter die Preſſe gezogen und der leere Theil mit Holz ausgefüllt — Nach dieſem greifen beyde Arbeiter, einer nach dem andern, in die beyden Arme a a in der ſtehenden Welle G, wie in Fig. 6300 b) zu ſehen, und bringen durch den daran befindlichen Drehling H das Spindelrad I im Schwung herunter, und verrichten ſo den leichteſten Theil des Preſſens. Nachdem dieſes nicht mehr hinreichend iſt, legen ſich beyde Arbeiter mit den Schultern an die beyden Arme, und ſchrauben ſolche dadurch herunter ſo weit ſie vermögend ſind. Hierauf greiſt einer davon nach dem Einrückeſtab b und hängt ſolchen an den eiſernen einen Finger dicken runden Nagel c ohne Kopf, welcher in der Preßſäule ſteckt. Iſt nun in dieſer Richtung die Preſſe eingerückt, und der Nagel d in dem Preßſpindelrad (welcher rück- und vorwärts geſteckt werden kann) bey Fig. 6300 c) hinüber an den Teller e uud drückt ſolchen zurück, ſo drückt dieſer durch die kleine Welle f (durch welche er geht)

auf der andern Seite den Ausrückeſtab b aus dem eiſernen Nagel c. Durch das Uebergewicht des Tragbaums g ſpringt nun der Schlagbaum h (welcher durch eine eiſerne Stange beweglich iſt) auf der andern Seite mit dem Ausrückeſtab in der größten Geſchwindigkeit in die Höhe (weil er auf einen Nagel in einer an der Preßmutter M angebrachten Schere i aufliegt). Damit dieſer ſeine ordinäre Bahn halte, ſind, wie in Fig. 6200 b) zu ſehn, an der Preßmutter und an der Decke zwey kleine Säulen 1 2 angebracht, in welchen er eingeſchränkt gehen muß. — Iſt nun der Schlagbaum in der Höhe und der Tragbaum h auf der andern Seite in den in die Preßſäulen L eingehauenen Falz k herunter in ſeinen Ruheſtand I gefallen: ſo iſt auch, weil der Tragbaum bey m Fig. 6300 a) auf einer Wand aufliegt (die die Werkſtatt und das Mühlenwerk von einander ſcheidet), der Anladebanm n, welcher beweglich auf dem Tragbaum aufliegt, einige Zoll herunter gefallen, weil der Anladebaum bey o in einer Säule beweglich auf einem eiſernen Nagel ruht. Dadurch iſt nun der Drehlig E mit ſeinen Stöcken aus den Zähnen des Kronrads F gekommen. Da nun die Preſſe keinen Widerſtand mehr hat, ſo wird die Spindel nebſt dem Haſpel durch den elaſtiſchen Gegendruck der Filze in einer außerordentlichen Geſchwindigkeit rückwärts getrieben, bis die Spindel (Schraube) K oben durch den Balken p zwiſchen den zwey Preßſäulen LL aufgehalten wird.

An der eiſernen Spindel unten iſt ein hölzerner 20 Zoll hoher uud 18 Zoll dicker Kopf N, ſtark mit eiſernen Ringen verwahrt. Außer dieſen gehen noch zwey ſtarke eiſerne Nägel ins Kreuz durch den hölzernen Kopf und zugleich durch die eiſerne Schraube, und halten ſolche zuſammen. Die Schraube muß überdieß noch gut an den Kopf angekeilt werden. Dann wird in den Kopf das Spindelrad I eingekeilt. Der untere Ring an dieſem hat unten einen erhabenen Rand. Ueber dieſen paßt ein anderer, welcher auf der einen Seite ein Gewinde hat und auf der andern mit 2 bis 3 kleinen Schrauben zuſammen gehalten wird, um nöthigen Falls ſolchen von einander und zuſammen legen zu können. Dieſer Ring hat auf beyden Seite Arme s s, wovon der eine ein Gewinde hat, und der andere mit Schrauben

ben (weil dieſer Ring zwey Theile hat) zuſammen gehalten wird. Durch dieſe Arme gehen Löcher, durch welche mit zwey Schrauben r r die Preßbank O daran gehängt und hinauf getragen wird. Z ſind die zwey Sättel, welche gut in einander paſſen müſſen, damit ſie ſich leichter gegen einander reiben. Dieſes alles iſt deutlich in Fig. 6300 c) vorgeſtellt.

In Fig. a) und b) iſt noch außer der Werkſtatt zu ſehen: PP zwey Säulen, welche die Anladen x der liegenden in die Werkſtatt gehenden Welle tragen. In einer liegt dieſe Anlade beweglich auf einem eiſernen Nagel, und in der andern hängt er an einem Hebebaum, durch welchen dieſe Anlade x in die Höhe und niedergelaſſen werden kann, um, wenn in der Werkſtatt mit der Arbeit ſtille gehalten wird, das Kammrad E aus dem Drehling B heben zu können. T iſt das Geſchwell, auf welchem die Säulen P P ruhen. V die Anlade der großen Welle. W Pfäle, auf welchen ſolche ruht. Q der Drehling mit einer kleinen Welle, an welcher die Waſchmaſchine hängt und mit durch das Preßrad getrieben wird. q ſind die Latten an der Decke der Werkſtatt: t Halter der ſenkrecht ſtehenden Welle.

Das Waſſerrad läuft in einer Minute 13 Mahl herum, der Drehling B hat 36 Stöcke, das Kammrad E 60 Kämme. Der Drehling E hat 24 Stöcke, das Kronrad 48 Kämme. Der große Drehling hat 24 ſtarke Stöcke, und das Preßſpindelrad 50 Kämme.

Ueber die Waſſerpreſſen und einige andere in den Papiermanufacturen der Engländer befindliche Maſchinen, läßt ſich ein franzöſiſcher Reiſender auf folgende Art aus *).

In der Papiermühle des Hrn. Koops's zu London ſah ich zum erſten Mahle den Gebrauch der Waſſerpreſſe, welche die Arbeit von fünf ſteinernen Trögen oder Kufen zugleich verrichtete. Dieſe neue Maſchine hat bekanntlich den wichtigen Vorzug, daß ſie das Gebäude, worin ſie ſteht, nicht erſchüttert; daß der Druck derſelben viel beträchtlicher iſt, als man ihn durch die Schraube bewirken kann; daß ſich dieſer Druck zu jedem beliebigen Grade verſtärken läßt; und daß endlich durch Drehung eines bloßen Hahns die gepreßten Filzſtöße augenblicklich

 frey

*) S. das eben genannte Journal, May 1803. S. 402 ff.

frey und von einander abgelöſt werden. Die Wirkungen ſolcher Waſſerpreſſen haben mich durch die verſchiedenen Arten, ſie zu brauchen, in Erſtaunen geſetzt. Jedoch darf ich auch andere Arten von Preſſen, die ich in der Neckinger Mühle geſehen habe, nicht mit Stillſchweigen übergehen. Die bewegende Kraft iſt eine Dampfmaſchine, die zugleich den Holländer zum Zerreiben des Breyes umtreibt. Ein Rad greift mittelſt einer am andern Ende ſeines Wellbaums angebrachten Schneckenſchraube in ein metallenes Kammrad, welches unter der Widerlage angebracht, und worein die Schraubenmutter gefaßt iſt. Ein beweglicher Preßbaum dient, das Kammrad nach Belieben mit dem großen Rade der Feuermaſchine in und außer Verbindung zu ſetzen. Sonach kann der Arbeiter den Gang der Preſſe hemmen, ſo bald er den Preßbaum wegzieht. Die Filzſtöße frey zu machen, braucht er nur einen, auf die gewöhnliche über die Platine *) angebrachten Drücker zurück zu ziehen: und da der Gang der Schraube lang genug dazu iſt, ſo ſpringt die Schraube durch den Gegendruck zurück. Ueberhaupt habe ich bemerkt, daß in England der geringe Preis gegoßner Sachen nicht wenig behülflich iſt, alle Arten von Mechanismus ſehr wohlfeil zu Stande zu bringen. Man hat ſeit einiger Zeit die Bewegungen beträchtlich dadurch verbeſſert, daß man in gegoßne Räder hölzerne Zähne (Kämme) ſetzt; zwiſchen Holz und Eiſen gibt es ſo wenig Reibung, daß man in den Werkſtätten, worin ſie gebraucht werden, faſt gar kein Geräuſch hört.

Die Kufen ſind faſt in allen Engliſchen Papiermühlen mit einer kleinen Rührmaſchine verſehen, die ganz nahe am Boden angebracht iſt, und der man eine langſame Bewegung mittelſt eines kleinen Schaufelrades von zwey Fuß im Durchmeſſer gibt, welches von außen angebracht iſt, und durch das aus einem Hahne fallende Waſſer bewegt wird, um die Geſchwindigkeit ſeiner Bewegung zu reguliren. Die Schaufeln an dieſem kleinen Rade ſind von Stücken weißen Blechs gemacht. Das Kondenſationswaſſer gibt warmes Waſſer genug her zu der

Arbeit

*) Eine metallene geriefelte Platte mit durchgezogenen Furchen in dem Theile der Kufe, worin ſich der Holländer dreht.

Arbeit in den Kufen. Jene Rührmaſchine, welche die Engländer das Schwein (the hog) nennen, rührt unaufhörlich das Gemiſch um, und hindert die Brühe oder den Brey, woraus das Papier gemacht wird, ſich zu Boden zu ſetzen. Dieſer Erfindung hat man großen Theils die Gleichheit der Bläue zu verdanken, die an den Engliſchen Papieren zu ſpüren iſt. Da ſich das Smalteblau, welches man immer am liebſten dazu braucht, nur gar zu gern zu Boden ſetzt; ſo wird es durch die Bewegung der Rührmaſchine in dem Flüſſigen beſtändig in einem großen Theilungszuſtande erhalten, und dient alſo, den Papierteig in gleichem Grade zu bläuen.

6. Papierglättmaſchine.

Man weiß es, daß die Engländer ihren Papieren, beſonders den ausgeſuchteſten Sorten, durch eigene Glättmaſchinen eine gleichförmige gut in die Augen fallende Zurichtung zu geben anfingen. Auch in Paris hat man ſeit etwa 20 Jahren ſolche Papierglättmaſchinen errichtet. Herr Wilhelm Haas in Baſel hatte bereits mit Beyhülfe ſeines Vaters in der Kunſt, das Papier zu glätten, ziemliche Schritte gethan, als er ſich bey einer Reiſe nach Paris die Freundſchaft des großen Typographen Bodoni erwarb, und von ihm einen ganz beſtimmten Aufſchluß darüber erhielt. Nach ſeiner Zuhauſekunft ſtellte er eine ſolche Maſchine wirklich auf, welche nicht nur der engliſchen und pariſer an Vollkommenheit im geringſten nichts nachgibt, ſondern auch um einen merklich wohlfeilern Preis die nähmliche Arbeit liefern kann. Vermittelſt dieſer Maſchine können ſowohl Papier, als Kupferſtiche, Zeichnungen und beſonders rohe Bücher mit einem Atlasglanze, oder auch nach Belieben nur mit einer matten Glättung zubereitet werden.

Der Vortheil dieſer Zubereitung iſt für jeden dieſer Artikel anſchaulich genug da.

1) Das Papier bekommt dadurch eine ganz eigene Dichtigkeit, wird in der Qualität feiner und zu ſauberm Gebrauche weit dienlicher. Beſonders iſt das Glätten für feines Briefpapier, und für alles dasjenige, was man archiviren will, wie auch für alle Arten von Schreibbüchern ſehr gut.

2) Die Kupferſtiche und Zeichnungen erlangen dadurch eine ſo glatte und niedliche Oberfläche, als man ſowohl hinter Glas und Rahmen, als für das Portefeuille immer zu haben wünſcht, aber durch das gemeine Aufziehen niemahls erhält.

3) Am gemeinnützigſten iſt dieſe Erfindung aber allemahl für die rohen Bücher, und beſonders für alle prächtige Bibliothekwerke, die dadurch Zierlichkeit und Dichtigkeit erhalten, auch um ein beträchtliches dünner werden, ohne unter dem zerſtörenden Hammer ſeufzen zu müſſen.

In Herrn Haas's Magazin iſt immer von allen Sorten des beſten baßler Poſt- und Schreibpapiers, auf Begehren auch mit goldenem oder buntem und ſchwarzem Schnitt, desgleichen Brief- und Billetpapier mit niedlichen Einfaſſungen, und dergleichen Briefumſchläge, Viſiten- und Einladungskarten zu haben.

Bey Johann Georg Zeller, Papierfabrikant in Kempten, iſt gleichfalls holländisches geglättetes Papier in allen Farben zu bekommen. Der Preis eines Buchs ſeiner verſchiedenen Sorten Papiere ſteht in dem Intelligenzblatt des Journals des Luxus und der Moden Nr. 6. Jun. 1788. L. f.

Herr Unger in Berlin war der erſte Beſitzer einer ſolchen Glättemaſchine in Deutſchland.

land. Die Subſcribentenexemplare des in der Leipziger Jubilatemeſſe 1789 erſchienenen römiſchen Carnevals, imgleichen die im Verlage der Helwingſchen Hofbuchhandlung herausgekommene Geſchichte der Weiber im heroiſchen Zeitalter, von Karl Gotthold Lenz, ſind auf dergleichen, mittelſt dieſer Maſchine geglättetes Papier, (Papier satiné) gedruckt.

Da dieſes immer mehr Beyfall erhielt, und beſonders Herr Göſchen in Leipzig in der Folge Klopſtock's, Wieland's und Göthe's Werke auf ſolchem Papiere erſcheinen ließ, ſo wandten ſich mehrere Buchhändler und Buchdrucker an Herrn Buſchendorf in Leipzig, mit dem Erſuchen, eine wohlfeile und bequeme Papierglättmaſchine anzugeben, welcher dadurch veranlaßt wurde, zwey Maſchinen der Art bekannt zu machen *).

Um guten Büchern nun dieſes gefällige Aeußere ohne viele Mühe, ohne vielen Zeitaufwand und ohne beträchtliche Koſten zu geben, dient die in Figur 6301 a) und c) dargeſtellte Walzenmaſchine, welche ſo ziemlich einer Kupferdruckerpreſſe gleicht, durchaus von Holz iſt — vier eiſerne Ringe an den Preßſchrauben ausgenommen — leicht gebauet werden kann, nicht viel koſtet, nicht viel Raum einnimmt, ohne Feuer und Waſſer wirkt, daß heißt: kalt und trocken glättet, und ſich leicht behandeln läßt. Sie drückt alle Aufwürfe des Druckes nieder, und ertheilt dem Papier ſchon eine beträchtliche Glätte und Steife, auch wenn man es nur ein Mahl durch die Walzen laufen läßt; und ſehr wichtig iſt der ſchon bemerkte Vortheil, daß ſie

*) S. Journal für Fabrik ꝛc. Octob. 1802. S. 335 ff.

kalt und trocken arbeitet, mithin die Feuerungskoſten, die Erhitzung und Benetzung, welche beyden letztern nur einen gewiſſen beſtimmten Grad erreichen und haben müſſen, wenn die Glättung wirklich gelingen und nicht mancher Bogen gefaltet, zerriſſen und verbrannt werden ſoll, alſo viel Geſchicklichkeit, Aufmerkſamkeit und Zeit erfordern, erſpart. Fig. 6301 a) zeigt ſie im ſenkrechten Querdurchſchnitte, und Figur 6301 c) in der vollen vordern Anſicht. a und b ſind die beyden Walzen, auf welchen der Glättungsproceß beruht, die daher von ſehr hartem Holze — man nimmt gewöhnlich Pockholz oder Eiſenholz dazu — und recht genau, gerade und glatt cylindriſch abgedrehet ſeyn müſſen. Man drückt ſie durch die beyden Preßſchrauben d, d, welche unmittelbar auf die Preßſchwelle c, und durch dieſe mittelbar auf die Zapfen der obern Walze a, nach der bekannten Art wirken, hinlänglich feſt an einander, und bewirkt ihre Umdrehung durch das gewöhnliche Hebelkreutz h h h h, das an den durchgehenden Zapfen e e der untern Walze b — ſ. Fig. 6301 c) — angebracht und befeſtiget iſt. Beyde Walzen müſſen in jedem Punkte ihrer Flächen genau an einander ſchließen, genau und immerfort während des Umdrehens ſich berühren, nie ſich verlaſſen, auch nie an einer Stelle mehr als an der andern preſſen; auch muß die obere der untern als der andrehenden willig folgen, immer auf ihr richtig walzen und nie zurückbleiben oder ſchleifen, denn ſonſt würde keine gleiche Glättung erfolgen, und im Schleifungsfalle würde das Papier geſchoben und zerriſſen werden. Dieſe willig rotirende Mitdrehung erhält man: wenn die Zapfen der Walze a nicht zu ſtark, dagegen aber recht rund und

und glatt ſind, und wenn die Druckſtücke in den Nuthen der Hauptſäulen, über welchen das Preßſtück c liegt, keine haftende und zurückhaltende Reibung verurſachen, welche Vortheile am beſten durch eiſerne Zapfen und metallene Druckpfannen erreicht werden können. Daß die Walzen keine unganzen Stellen, keine Riſſe und keine Aſthöker haben dürfen, wenn eine völlige Ebenung erfolgen ſoll, verſteht ſich von ſelbſt; auch muß das Holz rund herum von gleicher Dichtigkeit und Härte ſeyn, damit nirgends plötzlicher Widerſtand, nirgends ſchnellerer Gang entſtehe, wodurch ſonſt Anhälte oder Rucke veranlaßt würden, die das zwiſchenhabende Papier leicht verletzen; auch den Umdrehern unangenehme Empfindungen verurſachen, und die Arbeit ſehr ermüdend und angreifend machen.

Iſt die Maſchine im gehörigen Stande, ſind die Preßſchrauben dd durch Preßbengel, die man in die Löcher derſelben ſteckt, ſtark genug und gleich geſpannt, und laufen nun die Walzen zwar etwas ſchwer, aber doch immer gleichförmig um (man muß ſie eine Weile leer laufen laſſen, damit ſich das gehende Werk recht einſchleife und abrichte, der Gang ſich erleichtere und abgleiche, und überhaupt die Fehler und Widerſtemmungen bemerken laſſen) dann kann man die Glättung vornehmen, wozu aber doch zuerſt bloßes Papier oder Makulatur anzuwenden rathſam iſt, bis die Arbeiter den Gang und die Behandlung der Maſchine, und die Darbietung und Einlegung des zu glättenden Materials weg haben, die Maſchine auch ſelbſt in ſolcher Ordnung iſt, daß ſie ihren Zweck richtig erfüllt, und man ihr gute Druckbogen ohne Gefahr und Beſorgniß darbieten kann.

Dieſe Glättmaſchinen aber haben die Eigenheit, daß ſie ganze Bogen nicht gut durchführen, ſondern daß ſich dieſe fälteln, oder daß ſie gar an einigen Stellen reißen. Dieſes kommt daher, daß die Bogenmaſſe ſelten ganz in einer Ebene liegt, wie es doch ſeyn ſollte, ſondern daß ſie ſich nach einer Seite zu wölbt oder vertieft, was gemeiniglich von der nachläſſigen und falſchen Behandlung nach dem Drucke, wo die Bogen feucht ſind und die ungleiche Geſtalt der Unterlage leicht annehmen, herrührt. Um dieſen Schadenerleidungen auszuweichen, thut man am beſten, wenn man der Maſchine nur halbe Bogen übergibt, welche glücklicher durchkommen, weßwegen denn auch die Walzen ganz kurz *) ſeyn, und dadurch wieder die Anſchaffungskoſten ſehr verringert werden können. Die Papierſtücke ſelbſt legt man parallel an, nicht mit einer Ecke zuerſt, denn das verurſacht ungleiche Ausdehnung und verſchiebt die parallelogrammiſche Form des Letternfeldes, und am beſten iſt es, die ſchmahle Seite zuerſt zu biethen: In der Anlegung des Papiers liegt ein großer Vortheil, der ſich aber erſt durch Erfahrung lehrt.

Daß die Walzen eine hinlängliche Stärke haben müſſen, beſonders wenn ſie etwas lang ſind, wird wohl von ſelbſt einleuchten. Wären ſie das nicht, gäben ſie in der Mitte etwas nach, ſey dies Etwas auch ſo klein als es nur wolle, ſo iſt der Druck zwiſchen ihnen nicht durchaus gleich, ſondern ſtärker an den Seiten, und ſchwacher in der Mitte; das eingelegte durchgehende Papier wird daher an den Seiten mehr gepreßt und ausgedehnt, läuft gegen die Seitenränder der

*) Bey dem angegebenen Maß iſt aufs Landkartenformat geſehen worden.

der Mitte vor, und es bilden ſich dann, da dieſes Vorlaufen nicht bis ans Ende fortgehen kann, Falten und Brüche, die oft den ganzen Bogen verderben und unbrauchbar machen. Faltige, ungleiche, unganze Bogen lege man lieber gleich zurück, ſie kommen mit dieſer Fehlerhaſtigkeit ſelten gut durch.

Anfeuchtung des Papieres verträgt dieſe Glättungsart nicht, obgleich ein feuchtes Papier die Ebenung williger annimmt als ein ganz trocknes. Will man ja feuchten, ſo darf es nur äußerſt wenig ſeyn, und man muß ſich auf ſeine Walzen verlaſſen können, daß ſie nicht Feuchtigkeit anſaugen und dadurch weich, rauh und ungleich auf ihrer Oberfläche werden. Des letztern Umſtandes wegen ſoll die Maſchine auch beſtändig an einem trockenen Orte, doch auch geſchirmt vor den Sonnenſtrahlen und durchziehender austrocknender Luft, ſtehen; und wenn ſie nicht gebraucht wird, muß man aus ähnlichen Urſachen die Stellſchrauben nachlaſſen, und wo möglich die Walzen ganz außer Berührung bringen.

Zwey Perſonen — nur müſſen ſie keine Schwächlinge ſeyn — ſind zur Behandlung dieſer Maſchine hinreichend. Die eine ſteht vorn, und bietet den Walzen das Papier auf die durch Erfahrung erkannte rechte und beſte Art während die andere hinten am Kreutze dreht, und wenn die Walzen das Papier gefaßt haben, greift die erſte auch mit ins Kreutz und hilft drehen. Iſt das Papier durch, ſo nimmt es die zweyte hinten weg, während die erſte nach einem neuen Bogen greift.

Bequemer und ſehr erleichternd iſt es, wenn man vorn und hinten Breter oder Tiſche, deren

obere

obere Fläche gerade zwiſchen die Walzen weiſt, und die ſehr nahe angerückt ſeyn müſſen (der nächſten Anrückung wegen müſſen ſie unten an der Walzenſeite nach der Walzenform abgeſchärft ſeyn) anbringt. Auf den erſten oder vordern Tiſch legt man die Bogen gleich ausgebreitet, und ſchiebt ſie den Walzen hin; und auf den hinterſten legt ſie die Maſchine ab, ſo wie ſie durchkommen.

Da ferner das Drehen mittelſt des Kreuzes etwas ſchwer, auch die Bewegung ruckend und ungleich iſt, ſo dient es ſehr zur Erleichterung, Verſchnellerung und Bequemermachung des Gebrauches, wenn man eine Vorlage mit Rad, Getriebe und Kurbel, wie Fig. 6301 b) unter den Buchſtaben f und g zeigt, an der einen oder noch beſſer auch auf der andern Seite anlegen läßt, wodurch man denn eine viel leichtere *) und gleichere Umdrehung erhalten wird. Ordnet man nun noch eine mechaniſche Zubringung und Abbringung mittelſt der Streifen ohne Ende an, welche durch die Maſchine ſelbſt mit in Bewegurg und Thätigkeit geſetzt wird, ſo wird die Arbeit noch viel leichter und geſchwinder, und es kann in einem Tage, durch 4 Perſonen (abwechſelnd zwey an den Kurbeln, eine vorn zum Auflegen, und eine hinten zum Wegnehmen des Papiers) welche immer vollauf zu thun haben werden, weil die Maſchine nie ruht, ſondern immer fortarbeitet, eine unglaubliche Menge Papier gefördert und durchgewalzt werden. Kann man noch mechaniſche Kräfte zur Umdrehung anwenden, deſto ſchöner, deſto leichter und wohlfeiler wird die Glättung ſeyn.

Papier=

*) Die Kraft des einzelnen Mannes erhält hier mehr als verdoppelte Wirkſamkeit.

Papiermühlen können, zur Glättung mancher Papiere, Pappen ꝛc. recht gut, bequem und nutzbar Gebrauch von ſolch einer Vorrichtung machen.

Um den Walzen eine recht harte und glatte Oberfläche zu geben, und ſie zugleich vor dem Anziehen der Feuchtigkeit zu bewahren, kann man ſie mit einem guten feſten Lacke — aber ja nur ſehr dünn — überziehen; beſſer aber noch würde eine flüſſige Miſchung von adſtringirenden Beſtandtheilen, welche ſich einzöge und dem Holze, ohne eine überliegende Decke zu bilden, eine metallähnliche Härte ertheilte, ſeyn. Waſſer mit Kieſelerde — man denke an die Verſteinerungen des Holzes, an die Pfähle der alten Römiſchen Donaubrücke — dürfte vielleicht zu dieſem Behufe ſehr nutzbar werden, wenn man nur die Zeit zur Niederſchlagung und Inſerirung der Kieſeltheile abwarten wollte oder könnte; und vielleicht böten ſich auch bald chemiſche Mittel zur Beſchleunigung und Fixirung des Niederſchlages dar.

Weil das Holz ſehr ſelten durchaus von gleichem Gewebe, gleicher Dichtigkeit und Härte iſt, und daher immer an einer Stelle mehr als an der andern ſchwindet, ſich mitunter auch wohl etwas wirft, ſo hat man bereits andere Materien, bey welchen dieſe widrigen Umſtände nicht Statt finden, zu Preßwalzen verſucht und angewendet, und dazu ſelbſt das Papier ſehr dienſam und brauchbar gefunden. Es werden nähmlich viele Bogen auf einander gelegt, eine ſtarke eiſerne Spindel wird dann hindurchgeſchoben, und das Ganze mittelſt zweyer metallenen Seitenſcheiben feſt zuſammen geſchraubt.

Auch feſter, gleich dichter Marmor läßt ſich dazu gebrauchen, wenn man ihn nur gegen

das Zerſpringen, da eiſerne Spindeln zur Bildung der Zapfen hindurch gehen müſſen, verwahren und ſichern kann. Stein würde ſich ſehr empfehlen; er iſt wohlfeiler als jenes fremde Holz, in größerer Menge und Maſſe zu haben, nimmt eine höhere Politur an, verträgt die Benetzung des Papiers, und iſt dem Aufquellen und Schwinden nicht ausgeſetzt.

Wirkſamer als die kalte trockene Preſſung iſt die heiße feuchte, bey welcher das Papier außer der mechaniſchen Gewalt auch noch durch zwey andere chemiſche Potenzen bereit gemacht und genöthiget wird, dem ebnenden Drucke nachzugeben, durchaus eine glatte glänzende ebene Oberfläche anzunehmen und zu behalten. Das Waſſer macht es nachgiebig und hebt ſeine Elaſtizität auf, und das Feuer trocknet es ſogleich, daß es die angenommene Glätte behalten muß, auch ertheilt es ihm mehr Steifheit und Widerſtändigkeit. Dieſe Umſtände geben freylich der heißen Glättung den Vorzug vor der kalten, aber ſie iſt auch umſtändlicher, mühſamer und koſtbarer, und wird nur bey ſehr guten, jeder Theurung wegen doch geſuchten und gekauften Werken anzuwenden ſeyn. Hier muß theures Metall zu der Glättungsvorrichtung genommen werden, um die Hitze aufnehmen, lange zu erhalten und aushalten zu können; und die Hitzerzeugung erfordert viel Brennmaterial, das jetziger Zeit ebenfalls nicht wohlfeil iſt. Zuerſt wurden die Tuchſchererpreſſen, — wo der zu ebnende Gegenſtand zwiſchen zwey glatte ſtark erhitzte eiſerne Scheiben gelegt, und dann durch Schrauben zuſammen gepreßt wird, zu dieſem Behufe gebraucht, wozu ſie ſich auch als ein ſchon vorhandenes bekanntes und gangbares Glättungs-

werk-

werkzeug von ſelbſt angeben. Sie ertheilen auch dem Papier eine ganz hübſche Ebene und Glätte, welche letztere aber etwas matt iſt, nichts deſto weniger aber Manchen mehr gefällt, als die ganz vollkommene glänzende: allein die Glättung auf dieſe Art iſt etwas langweilig, wegen des unvermeidlichen vielen Zu- und Aufſchraubens der Preſſe, welchen Zeitverluſt man doch nicht wieder einbringt, wenn man auch mehrere Bogen auf ein Mahl mit ſogenannten Preßſpänen einlegt, denn auf die mittlern wirkt die Preſſung immer nur ſchwach, gibt ihnen wohl Ebenung, aber nicht die verlangte Glätte (weßwegen ſie denn noch ein Mahl in den obern Lagen wieder unter die Preſſe müſſen) und man muß die Preſſe nun auch längere Zeit zugeſchraubt ſtehen laſſen, damit die Hitze den ſtärkern Papierſtoß gleichförmig durchdringen und gleichförmig auf alle Bogen wirken könne; wozu auch noch kommt, daß, da die preſſende Kraft auf die ganze Bogenfläche vertheilt iſt, die größte Preßſchraube, welche auch zu ihrer Anſpannung wieder viele Kraft erfordert, nur ſchwach auf einzelnen Stellen zu wirken vermag. Man war daher genöthiget, auf eine andere ganz zu dieſem Zweck geeignete Vorrichtung, bey welcher die eben berührten Mängel nicht allein nicht einträten, ſondern ſich dagegen entſprechendere Vortheile und Bequemlichkeiten vorfänden, zu denken. Die ſucceſſive Ueberwalzung empfahl ſich dabey ſogleich als das beſte und vorzüglichſte Mittel, denn die Walze wirkt immer nur auf einer ſehr kleinen Fläche die Länge hindurch, gleichſam nur auf einer Linie, und ihre Kraft iſt daher ſehr zuſammen gepreßt wirkſam, und alſo ihre Gewalt ungemein ſtark; auch läßt ſich in die Walze, wenn ſie dazu eingerich-

tet iſt, die Hitze bequem einbringen, und dann lange in ihr erhalten, und bey der Erkaltung wieder erneuern. Dieſe letztern Zwecke erreichte man, wenn man ſie hohl machte zur Aufnahme eines erhitzten cylindriſchen Stahles, der ſie der Länge nach ausfüllte, und ihr ſeine Hitze auf allen Seiten und von allen Seiten gleichförmig mittheilte. Dabey mußte man aber den Gedanken mit Zapfen und Geſtell, wie er in der erſten vorhergehenden Walzmaſchine gebraucht iſt, verlaſſen, denn vier oder ſechs Löcher zwiſchen den Zapfen und dem Umkreiſe einzugießen und in dieſe die heißen Stähle einzuſtecken, wie es Einige thaten, wäre ſehr mangelhaft, weil erſtlich die Stäbe da ſehr dünn werden müßten, folglich nicht viel Hitze aufnehmen, und die aufgenommene nicht lange erhalten könnten, und zweytens, die Vertheilung der Hitze in der Walze nicht gleichförmig, nnd folglich auch die dadurch bezweckte Wirkſamkeit nicht durchaus gleich ſeyn würde, was doch unnachläßlich ſeyn muß, wenn der Zweck durchaus erreicht werden ſoll. Wollte man das Loch in die Mitte bringen, ſo müßte wieder der Zapfen ſehr groß ſeyn, was im Geſtell eine gar zu große Reibung veranlaßte; und machte man das Loch, um dieſem Uebel auszuweichen, ſehr klein, ſo würde der dünne Stahlſtab, wie vorher, nicht viel Hitze aufnehmen und in die Walze bringen können, auch würde es lange währen, ehe die Hitze die ſtarken Wände der Walze durchdränge und in gehöriger Stärke bis an den Umkreis dränge. Fiel dieſe Einrichtung weg, ſo war auch die zweyte Walze nicht nöthig, und es konnte deren Stelle durch eine ebene metallene Scheibe oder Platte, welche immer leichter anzuſchaffen,

und in der gehörigen Vollkommenheit herzuſtellen iſt, als der metallreichere Cylinder, der ſehr mühſam abgedrehet werden muß, vertreten werden, ja ſie war nun ſogar ganz nöthig, da man die fortlaufende freywillige Rotation oder Walzung der Walze annehmen mußte. So entſtand die Glättmaſchinenart, welche in Fig. 6301 d) dargeſtellt iſt, welche man ſchon ſeit einiger Zeit braucht, und welche ſich durch den Gebrauch als ſehr gut und bequem bewährt hat. Auf einem ſtarken hölzernen mit Fußriegeln und Winkelbändern gehörig verſehenen und befeſtigten Gerüſte a, b, c, ruht eine ſtarke, gut abgeebnete feſte Steinplatte, ſo daß dadurch eine Art niedriger, aber ganz feſtſtehender Tiſch gemacht wird. Auf dieſer Steinplatte — feiner Sandſtein oder feſter feinkörneriger Granit ſchickt ſich am beſten dazu; Kalkſtein, Marmor und Alabaſter würden wohl der Hitze nicht lange widerſtehen, ſondern nach und nach, wenigſtens auf der Oberfläche, zu Kalk oder Gyps gebrannt werden — liegt eine metallene ganz eben und glatt gearbeitete Platte — b in Fig. 6301 e) — auf welche die zu glättenden Bogen gelegt werden, und auf welcher die metallene Glättwalze d hin und wiederrollt. Dieſe Glättwalze, welche ebenfalls völlig cylindriſch und ganz eben und glatt ſeyn muß, iſt, wie ſchon bemerkt worden, hohl, ſo daß die Wand derſelben ungefähr fünf bis ſechs Viertelzolle enthält, und in dieſe durchgehende Höhlung h wird der heiße bis zum Glühen erhitzte Stab, der die Höhlung gut erfüllen und ausfüllen muß, eingeſchoben, worauf man, der Zuſammenhaltung der Hitze wegen, die Oeffnung durch einen metallenen Vorſatz verſchließt.

Damit nun dieſer hohle Cylinder, der frey auf der Metallſcheibe liegt und auf ihr hinläuft, und durch keine Preßſchrauben niedergedrückt wird, mit hinlänglicher Gewalt drücke und preſſe, muß er durch ſchwere Gewichte beſchwert werden, welche am leichteſten hangend, und zwar unter dem Tiſche hangend und aus einem Stücke beſtehend, anzubringen ſind. Zu dieſem Ende muß die Walze, den Glätttiſch auf beyden Seiten etwas überreichen, ſ. Fig. 6301 e), und es iſt nöthig, daß ſie auf beyden Seiten eine flache Nuth habe, — oder auch einen hervorſpringenden Rand, wie im Fig. e) — in welcher die Kette a, welche den Steinkaſten, oder beſſer, den Bleiblock e trägt, und mit der Walze verbindet, läuft, damit die Kette — man macht ſie am beſten aus Scherengliedern, wie die Uhrketten — gegen das Abglitſchen geſichert ſey. Unten am Gewichte muß die Kette über eine Rolle laufen, welcher man, um die Friktion am Zapfen oder Bolzen f weniger merkbar zu machen, ſchon einige Größe geben kann. Sollte die Kette zu koſtbar fallen, ſo darf auch nur ein eiſerner Stab, welcher aber oben ein großes Oehr bildet und damit die Walze umgibt, vom Preßgewichte herauf gehen, nur muß dann das Oehr oben zwey Friktionsſcheiben bekommen, damit es nicht unmittelbar auf der Walze aufliege, große Reibung verurſacht, und dadurch die Bewegung der Walze erſchwere. Die richtige Anbringung dieſer Friktionsſcheiben iſt eine nicht leichte Aufgabe für den Mechaniker, und die mehreſten möchten wohl lieber drey anbringen wollen, eine oben, welche die ganze Laſt des Druckgewichts zu tragen hätte, und dieſen Druck einzig und allein der Walze mittheilte, wodurch ſie aber ſelbſt

ſelbſt viele Friktion an ihrem Bolzen erleiden würde; und zwey an den Seiten, damit hier kein Anſtoß und kein Antreiben des Oehres an die Walze erfolgen könnte, und die obere Scheibe immer über der Achſe der Walze bleiben müßte, welche Seitenſcheiben bey jener bezeichneten Anordnung ganz unnütz ſind und wegbleiben.

Die Bewegung von einer Hand zur andern kann der Glättwalze auf mannichfache Art mitgetheilt werden. Man kann die gezähnte Stange und das Getriebe anwenden, wo aber die Stange bey der weiteſten Ausſchiebung oft im Wege ſeyn wird; oder man kann ſich auch der umlaufenden Kette bedienen, welche an einem Ende durch eine bekurbelte Walze angezogen und aufgewunden wird. Dieſe letztere Art der Bewegung iſt auch die beſte, und ſie iſt ſo leicht anzuordnen, daß ſie in der Zeichnung mit Fleiß weggelaſſen worden iſt, um die Zeichnung nicht zu überladen und undeutlich zu machen. Die Zugkette kann außerhalb des Tiſchraumes liegen, und gleich hinter dem Rande g, ſ. Fig. 6301 e), die Walze fallen; oder ſie kann auch weiter hinein, hinter der Kette oder dem Oehrſtabe des Druckgewichtes ihre Stelle haben, in welchem Falle aber eine Nuth im Tiſchgebälke, ſ. Fig. 6301 f), für ſie ausgeſtoßen ſeyn muß.

Fig. f) zeigt auch einen Aufſprung am Rande des Tiſchgebälkes an, welcher beſtimmt iſt, die Glättwalze, die nach dieſen Aufſpringen an beyden Seiten abgedrehet iſt, in dem richtigen Gange zu erhalten, und ihr Ueberſchieben auf irgend einer Seite zu verhindern. Die Nuth nahe am Ende der Walze iſt für die Gewichtskette oder die Oehrrollen, von denen oben geſprochen ward.

Eine eigene bequeme Vorrichtung zur leichten Bewegung der Glättwalze nach jeder Seite, bey welcher auch der Druck oben angebracht werden kann, würde, wenn man ſie ganz deutlich beſchreiben wollte, zu vielen Raum wegnehmen: ſie ſteht aber denen, die ſie verlangen, in einer genauen Zeichnung bey Herrn Buſchendorf zu Dienſten. Der Gebrauch dieſer walzenden Glättmaſchine iſt nun folgender. Man netzt das Papier, das geglättet werden ſoll (bey bedrucktem Papier muß die Schwärze vorher völlig trocken ſeyn, und wenn ſie es nicht wäre, erſt durch Kunſt getrocknet werden, ſonſt zieht ſie ſich ab) vorher, nach Maßgabe ſeiner Stärke oder Schwäche längere oder kürzere Zeit — etwas an, und wenn es die gehörige Feuchtigkeit und Nachgiebigheit hat, und die Walze gehörig erhitzt, auch der untern Platte genugſame Wärme mitgetheilt iſt, breitet man es Bogen für Bogen recht gleich und gerade auf der Glätttafel vor der Walze aus, läßt nun dieſe langſam darüber hin- und zurücklaufen, wendet es dann um, und gibt ihm einen zweyten doppelten Ueberlauf, worauf denn das Papier völlig trocken und glatt da liegen wird. Zur Anfeuchtung kann man Alaunwaſſer nehmen, welches dem Papier mehr Steife und Konſiſtenz gibt, ihm auch eine längere Dauer verſichert. Es vertragen aber nicht alle Papiere dieſe Befeuchtung, ſondern manche werden davon fleckig und ganz verdorben, man muß daher die Papiere, die man bearbeiten will, erſt durch Verſuche kennen gelernt haben.

Hat die Walze zu viele Hitze, ſo muß der Ueberlauf etwas ſchnell vor ſich gehen, ſonſt verliert das Papier an Haltbarkeit und wird gar zu

zu hart, brüchig, ſo daß es beym Biegen ſpringt. Bey minderer Hitze hingegen muß der Ueberlauf deſto langſamer folgen, um der geringern Hitze Zeit zur Wirkſamkeit zu laſſen. Den rechten Grad der Erhitzung und die Geſchwindigkeit der Walzenbewegung für jeden Hitzegrad wird man am beſten aus der Erfahrung und durch die Erfahrung kennen lernen.

Um die Walze immer bey gehöriger Hitze erhalten zu können, und um keine Zeit unnütz zu verlieren, muß man mehr als einen Stahl haben, wovon immer einer im Feuer liegt und Hitze einſaugt, während der andere in der Walze ſteckt und Hitze abgibt.

Zur geſchwindern Arbeit trägt es auch bey, wenn der Glätttiſch ſo lang iſt, daß auf beyden Seiten gearbeitet nnd Bogen aufgelegt werden können. Die Walze braucht da nicht ſtille zu ſtehen, ſondern während ſie auf einer Seite den ausgebreiteten Bogen überläuft, wird auf der andern Seite gewendet, oder friſch aufgelegt.

Vor dem Falten hat man ſich auch hier ſehr in Acht zu nehmen.

Eine gute Glättmaſchine dieſer Art, eben die, mit welcher des Hrn. Staatsrath Pallas Beſchreibung ſeiner neuen Reiſen, Leipzig bey Martini, geglättet worden ſind, war bey Hrn. Buſchendorf für 600 Thal. zu verkaufen.

XI. Kurze Angabe verſchiedener in und außerhalb Deutſchland üblicher Papierarten, und der Papiermanufacturen oder Papiermühlen, wo ſie verfertiget werden.

Die Sorten des weißen Papiers ſind ſehr mannigfaltig. Nach der Größe theilt man es ins-

insgemein ein: 1) in **Royalpapier**, welches wieder in **Superroyal**, das zu Landkarten und Kupferſtichen dient, oder in **ordinär Royal** unterſchieden wird. Hierauf folgt 2) **Medianpapier**, welches in groß, mittel oder klein ſortirt wird. Dieſes hält das Mittel zwiſchen dem Royal und ordinären Papier. 3) **Ordinär Papier** iſt ſchlechter und wohlfeiler, als die vorige Sorte. 4) **Cavalierpapier**, iſt das kleinſte unter allen dieſen Arten, und wird bloß zum Briefſchreiben angewandt.

Außerdem theilt man die Papierwaare nach ihrer verſchiedenen Beſtimmung in Schreib-, Druck, Pack- und **Löſchpapier** oder **Makulatur** ein.

Das **Schreibpapier** zerfällt wieder, nach ſeiner unterſchiedlichen Beſchaffenheit, in **Notenpapier**, welches dick iſt, und zu muſikaliſchen Schriften dient; in mittelfein und ordinär- **Poſt**- oder **Schreibpapier**; in **Canzleypapier** welches zum Reinabſchreiben, oder **Conceptpapier**, welches das geringſte iſt, und in Aemtern, Kanzleyen, auf Schreibſtuben und in Schulen am häufigſten verbraucht wird.

Druckpapier iſt das, welches man nicht oder doch nur ſchwach geleimt hat, das alſo durchſchlägt, mithin bloß in den Druckereyen zu gebrauchen iſt. **Löſchpapier** oder **Schrenz** iſt die ſchlechteſte Art. Man gebraucht dieſe in Krahmläden, Apotheken u. ſ. w. zum Einwickeln, Einſchlagen, Filtriren ꝛc.

Außer den vorgenannten Sorten gibt es auch noch andere, die mannichfache Beſtimmung haben. Man hat farbige, bunte, gemuſterte, Gold- und Silberpapiere, blaues Kantenpapier, Pergamentpapier, Franzpapier, Brandpapier ꝛc.

Zu dem Zuckerpapier gebraucht man die gröbſten, ſchmutzigſten und dunkelſten Zeuge. Die braunen Packpapiere werden gar aus alten Fiſchernetzen und Schiffstauen gemacht. Buntes wie auch türkiſches Papier, liefert uns inſonderheit Nürnberg und Augsburg in großer Menge zum Handel. Dieſe Gattung wird in der erſtern Stadt von den ſogenannten **Papierern** häufig verfertigt. Von Tapetenpapieren ſind zu Berlin, Potsdam, Dresden, Prag ꝛc. Fabriken, die eine Menge dieſer Waare zum Handel liefern. Auch die oſtindiſchen Kompagnien bringen allerhand gemahlte Tapetenpapiere, inſonderheit aus China, nach Europa.

Jetzt bleibt noch übrig, die **Pappe**, einen wichtigen Artikel des allgemeinen Handels, anzuführen. Man unterſcheidet dieſe in zwey Hauptſorten, nähmlich in geformte oder blos geleimte Pappe. Zu der Materie der erſtern Art laſſen ſich alle Gattungen des Papiers, vornähmlich diejenigen anwenden, die ſonſt zu nichts zu gebrauchen wäre; nicht weniger alle Abſchnittſel der Buchbinder, Papiermacher, Kartenfabriken, kurz alle Arten von unnützen, bedruckten beſchriebenen, weißen oder bunten Papieren, alte zerriſſene Pappen u. ſ. w. Zu der zweyten Art hingegen wird Papier erfordert, das nach Verhältniß der Pappe, die man daraus machen will, und nach ihrer Beſtimmung, grob oder fein ſeyn kann. Der Verbrauch dieſer Waare iſt ſehr ausgebreitet, denn die Spiegelmacher, Kürſchner, Kartenmacher, Hutmacher, Futteralmacher, Schuſter, Pferdezeugmacher ꝛc. können ſie bey ihren verſchiedenen Arbeiten nicht entbehren. Man verfertigt davon Modelle, womit die Medaillen abgedruckt werden, und nimmt ſie zu allerhand

erhabenen, zum Theil beträchtlichern Werken der Bildhauerkunſt. Sogar die Kinderpuppen ſind aus dieſer Materie geformt, und machen, ſo geringfügig ſie auch Manchem vorkommen mögen, einen anſehnlichen Zweig des nürnberger Handels aus. Noch hängen auch davon die Papiermaché-, Engliſchlack-Waarenartikel, Larven ꝛc. ab. Eine der vorzüglichſten Anſtalten im Kartenfabrikfach, iſt die Braunſchweigiſche, wo allerley artige Zierrathen, die zu Verzierung und Ausmöblirung der Säle, Zimmer und Gemächer dienen, Uhrgehäuſe, Spiegel-Rahmen, Konſolen ꝛc. verfertigt, und aufs feinſte vergoldet werden, ſo daß man ſie für aus Holz geſchnitzte Arbeiten halten möchte. Außerdem haben dieſe Sachen auch noch vor den aus Holz gebildeten dieſen Vorzug, daß ſie um die Hälfte wohlfeiler im Preiſe, und dabey nicht ſo zerbrechlich, als jene, ſind. Man macht jetzt auch in großer Menge lackirte Tabacksdoſen, Theebüchſen, Tabackspfeiſenköpfe, Schachteln, Koffer, ja ſogar Leuchter, Tiſche, Kronleuchter, Kutſchen, Senften und hunderterley artige Sachen mehr von Pappe, die hernach lackirt, bemahlt und übergoldet werden.

Der Ort, wo das Papier zubereitet wird, heißt bekanntlich eine **Papiermühle**, franz. Papetrie oder Moulin à papier, und können dergleichen Mühlen nicht an allen Waſſern angelegt werden, weil manches zu hart und eiſenartig iſt, daß kein reines Papier daraus kann gemacht werden, gleichwohl aber im Handel auch vornehmlich darauf geſehen wird, ob das Papier eiſenfleckig oder rein ſey.

Ob wir nun gleich in Deutſchland eine außerordentliche Menge Papiermühlen zählen, indem

dem Sachſen allein deren gegen achtzig beſitzt, welche zum Theil recht gute Sorten Schreib- und Druckpapier liefern, ſo wird doch ein großer Theil aus der Fremde zugeführt. Holland, Frankreich, die Schweitz und Genua, vornähmlich die drey erſtern Staaten, verſehen einen anſehnlichen Theil der deutſchen und angränzenden Länder mit ihren Papieren, und löſen dafür von uns jährlich große Summen.

Unter die vorzüglichſten Papiermühlen in Deutſchland, welche faſt durchgängig eben ſo gute Waare, wie die Holländer, verfertigen, zählt man die zu Spechtshauſer in der Mittelmark, welche Ebart's Erben in Berlin gehört, die zu Memmingen, die zum Zeichen das Stadtwappen mit dem halben Adler und ein Kreutz führen; die Keferſteiniſche Papiermühle zu Krellwitz, an der Saale; die zu Reinerz in der Grafſchaft Glatz; die Eberhardtſche bey Harzgeroda; die zu Wehrau, Wingendorf und Meſſersdorf, an der ſchleſiſchen Gränze, in Sachſen gelegen; die zu Mögelsdorf $\frac{3}{4}$ Stunden von Nürnberg; zu Rödenbach, Hagenhauſen oder Wagenhauſen bey Altdorf, die Fichtenmühle bey dem anſpachiſchen Städtchen Roth, wo ſelbſt ein ſehr vorzügliches Schreibpapier, das ſogenannte Fichten- oder Baumpapier verfertigt wird; die Papiermühle der Gebrüder Schüll zu Deuren im Jülichſchen, liefert ſehr ſchönes Papier auf holländiſche Art, und zwar zu folgenden Hauptſorten: Royal, Median, Poſtpapier, fein Einhorn, fein holländiſches Wappen, Mittelwappen, fein Lilien, Mittellilien, ordinär Lilien, groß Elefant, klein Elefant ꝛc. Die Mühlen in dem Bayreuthiſchen, bey Hof, zu Selb und auf dem Dünkelhammer, ohnweit Wunſiedel und zu Erlangen

geben

geben folgende Sorten: groß ganz feines Royalpapier, groß ordinäres blaues Royalpapier, groß ordinäres graues Royalpapier; mittel weiß Royal von ordinärem Poſtzeug, groß ſtarkes und feines Poſtpapiers mit holländiſchem und franzöſiſchem Zeichen, dergleichen ſchwächeres, wie auch von geringerem Zeuge, mit dem Zeichen der Fortuna, mit Harfenzeichen, Kanzleypapier, Notenpapier, ordinär Notenpapier, Bärenpapier, linirtes Correſpondenzpapier, Adlerzeichen, Notenpapier von Schreibezeug, ganz fein blau Papier, ordinär blau Papier, Conceptpapier, Lecturpapier, graues Royalpapier, doppelt Schrenz und ordinär Schrenz. Die zu Breitenbrunn, bey Johann-Georgenſtadt, liefert alle Arten der feinſten deutſchen Papiere, als holländiſches, ſchweitzer und engliſches Linienpapier und mancherley Sorten färbiges Papier; die Elberfelder, alle Sorten Schreib- und Packpapier, violet und blaues Nat-papier und Preßkarten nach Art der Engliſchen.

Die Papiermühlen in Böhmen zu Gröckau Weypert, Penſen, Prag, Trautenau, u. ſ. w., Imperialroyal, 21¾ Zoll hoch, 30¼ Zoll breit, 56 ℔ ſchwer; Kanzley-Superroyal, 19¾ Zoll hoch, 27¾ Zoll breit, 49 ℔ 28¾ Loth ſchwer; Kanzleyroyal, 19¾ Zoll hoch, 24½ Zoll breit, 33 ℔, 4 Loth im Gewicht; klein franzöſiſch Median, 17½ Zoll hoch, 21¾ Zoll breit, 27 ℔, 27 Loth ſchwer; groß und dick Poſtpapier, 15½ Zoll hoch, 19¼ Zoll breit, 14 ℔ 17 L. ſchwer; dergleichen etwas dünner, 15½ Zoll hoch, 19 Zoll breit, 12 ℔ 19 Loth am Gewicht; dergleichen dünnſte und feinſte Sorte, 15½ Zoll hoch, 19¾ Zoll breit, 10 ℔ 19 Loth ſchwer; dergl. kleines, 14½ Zoll, 17¾ Zoll breit, und am Gewicht

ſo

ſo wie das vorige; holländiſches Papier, 15½ Zoll hoch, 19¾ Zoll breit, und 15 ℔ 4 Loth ſchwer; kleines holländiſches Papier, 13¼ Zoll hoch, 16¾ Zoll breit, 9¼ ℔ ſchwer; klein Notenpapier, 13¼ Zoll hoch, 17 Zoll breit, 16 ℔ ſchwer; groß, dick und ſtarkes Kanzleypapier, 15½ Zoll hoch, 20¼ Zoll breit, 20⅛ ℔ ſchwer; dergleichen ſchwächeres, ſo hoch und breit wie das vorige, aber 19⅛ ℔ ſchwer.

Die k. k. privilegirte von Schönfeldiſche Kunſtpapierfabrik liefert folgende Gattungen und Sorten, in Rollen von 14 Wiener Ellen; von Tapetenpapieren, blaues, mit glattem Grunde, hochblau, lichtblau, Franzdunkelblau, auf Lampaſſenart mit weiſſem Deſſin, mit Muſſelin-, Arabeſken- und anderm Deſſin, und Quadrillemuſter neueſter Art; in Grün, glatter Grund, hochgrün, blaßgrün, dunkelgrün, Apfelgrün, Lampaſſen- und Arabeskendeſſin; in Roth, glatter Grund, Karmoiſin-, Roſen-, Zinnober- und Chamoisroth; ferner alle Arten der gelben, braunen, grauen und Lillasfarbe; Borduren und Schildereyen, in Proſpekten, nach Beſchaffenheit der Höhe, theurer oder wohlfeiler im Preis; in Landſchaften mit Bäumen und Figuren; in Marmor-. Granit-, Jaſpis-, Chalcedon und Laſurſteinart; in Panneaux von allerley Arabeſken, Figuren, Tempeln ꝛc.: in Superbords, Bildern, Medaillons von einer und mehr Figuren; in Borduren, Guirlanden, Gehängen, Feſtons, Einfaſſungen, nach verſchiedenem Geſchmack; in Säulen, Kapitols und Poſtamenten; Basreliefs, Garten- und Waldzeichnungen; endlich in Schreib- und Einbandpapier, feiner Sorte auf Poſtpapier, wie auch mittler und ordinärer Sorte.

Das

Das Sortiment der Papierhändler zu Frankfurt am Mayn beſteht vorzüglich in Carthaun-, Imperial-, Superroyal-, Royal-groß und klein Median-, wie auch holländiſchem und ſchweizeriſchem Papier, in ſogenannten Tamyspapier, groß Schreibeelefant, klein Schreibeelefant, in holländiſchem von Blauw und von Honig, groß oder mittel Format, ganz dick, mittel dick und auch ganz dünn; in Kanzleypapier von lothringer, nürnberger, ſchweizeriſchen und niederländiſchen Mühlen, wie auch Fichtenpapier; Löwenpapier von dreyerley Fabrik; Pelikanpapier eben ſo; extrafeinen und mittelfeinem Biſchofspapier, Kaiſerpapier, feinem Wendelſteiner, dreykönigspapier, Façon de Hollande, Strasburger Stadtwappen; in extrafein, mittelfein und ordinär Baſeler Stabpapier, ſchweizeriſchem, lothringer, nürnberger und niederländiſchem Conceptpapier; linirtem und nichtlinirtem Poſt-Cavalierpapier; extra- und mittelfeinem Cattunpapier; endlich auch mancherley farbigem Papier ꝛc.

Holland liefert faſt unter allen Ländern des Erdbodens das ſchönſte Papier, obſchon dieſes, ſeiner Brüchigkeit wegen, ſich nicht gut zum Drucke brauchen läßt. Der Holländer kauft daher für ſeine eigenen Druckereyen lieber das benöthigte Papier aus Frankreich, und überläßt ſein Fabrikat an Deutſchland und Norden. Das holländiſche Papier, welches Saandam*) und Amſterdam in ungeheurer Menge nach unſern Seeſtädten, ganz Norden u. ſ. w. liefern, beſteht in Royal- und Imperialſorte, Median, Briefformat, pro Patria, mit Venedigs Wappen

*) Saandam iſt ein Dorf bey Amſterdam, wo an 600 Menſchen bloß vom Papiermachen leben.

pen ꝛc. Hier folgen die Preiſe und Sorten der beſten holländiſchen Papiermühlen:

	Nr.	Gulden	Stüber.
Fein groß Poſtpapier Nr.	1	6	—
	2	5	12
	3	5	5
	4	4	18
	5	4	12
	6	4	10
Ordinär groß Poſtpapier =	7	4	8
	8	4	8
	9	4	6
	10	3	18
Fein Schreibpapier = =	11	5	8
	12	5	5
	13	5	5
	14	5	10
	15	5	5
	16	5	—
	17	4	16
	18	4	16
	19	4	10
Ordinär Schreibpapier =	20	4	10
	21	4	6
	22	3	19
	23	3	5
	24	2	16
Klein Poſtpapier = =	—	3	5

Groß Median = = =	8 bis	16 Gl.
Klein dergleichen = =	6 —	12 —
Schreibroyal = = =	16½ —	18 —
Superroyal = = =	22 —	26 —
Imperial = = = =	30 —	36 —
Weiß Elefant = = =	14 —	16 —
Anderthalb dito = =	32 —	36 —
Doppelt Elefant = =	48 —	80 —

Blau=

Blaublau	=	=	35	bis 40	Gl.
Braunblau	=	=	$8\frac{1}{2}$	— $8\frac{1}{4}$	—
Weißroyal	=	=	3	— 8	—
Blaublau	=	=	4	— 24	—
Braunblau	=	=	$6\frac{1}{4}$	— $6\frac{1}{2}$	—
Zuckerpapier, blaues,	6 ℔	ſchwer	$8\frac{1}{4}$	— $10\frac{1}{2}$	—
	5	—	$6\frac{1}{4}$	— $6\frac{3}{4}$	—
	4	—	6	— $6\frac{1}{4}$	—
	3	—	$5\frac{1}{2}$	— 6	—
	2	—	$4\frac{3}{4}$	— $5\frac{1}{4}$	—
Zuckerpap., graues u.	8 ℔	ſchwer	$7\frac{3}{4}$	— $9\frac{1}{4}$	—
braunes von	6	—	6	— $7\frac{1}{4}$	—
	4	—	4	— 5	—
	3	—	$3\frac{1}{2}$	— 4	—
	$2\frac{1}{2}$	—	$2\frac{3}{4}$	— $3\frac{1}{4}$	—
	2	—	30	— 40	Stüv.
	$1\frac{1}{2}$	—	33	— 38	—
	1	groß	31	— 35	—
	1	klein	27	— 30	—
Zw. grau. braun Papier, 2, 3, 4, 6 und 8 ℔			6	— $6\frac{1}{4}$	Gl.
Druck=Median	=	=	$3\frac{3}{4}$	— $4\frac{3}{4}$	—
Blau Zwanzigpapier		=	3	— —	—

Frankreich läßt in vielen von ſeinen Departements oder ſonſtigen Provinzen eine große Menge Papierwaare verfertigen, und führt ſie nach Deuſchland, Spanien, Portugal, Italien, Amerika ꝛc. aus. Die zahlreichſten Anſtalten in dieſem Fache befinden ſich in Vivarais, allwo vortreffliches Papier in außerordentlicher Menge gemacht, und auch weit und breit verfahren wird; ferner in Perigord, Auvergne, Angoumois, Limoſin, Champagne, Bretagne, Beaujolois, Normandie, Poitou, Guienne, Provence und dem Delphinat. Die Plätze, welche von Papierwaaren den anſehnlichſten Vertrieb haben, ſind folgende:

gende: Angoulême an dem Charentefluß, das beſonders den franzöſiſchen Seeſtädten viel Mittelpapier liefert. Ambert hat in ſeiner Nachbarſchaft über 60 Papiermühlen, die inſonderheit vortrefliche Sorten Druckpapier verfertigen. Man unterſcheidet da die Waare in Bulle, Papier fin, und Papier moyen. Sie wird am häufigſten zu Karten, Kupferſtichen und Zeichnungen verbraucht. Annonay in Vivarais hat vier ſehr große und weitläuftige Anlagen dieſer Art, wo nicht nur allerley Sorten Schreib- und Druckpapier in außerordentlicher Menge verfertigt werden, ſondern dieſe ſich auch in jeder Rückſicht durch die Güte der Waare auszeichnen. Nach dem Urtheil der Kenner übertreffen die hieſigen Papiere ſelbſt die, welche die beſten Fabriken in Holland liefern. Aus dieſer Urſache macht Annonay die anſehnlichſten Verſendungen an die oſtindiſche Compagnie, wie auch nach Spanien, Italien, viele Gegenden von Deutſchland, den Morgenländern, den franz. Colonien ꝛc. Die vorzügliche Güte der hieſigen Papierfabrikate ſoll theils von dem trefflichen Waſſer, theils von dem ſehr guten Leim, und der ſonſtigen zweckmäßigen Pocedur in allen Stücke, herkommen. Alle Mühlen zu Annonay geben jährlich 5 bis 6000 Centner an verſchiedenen Sorten Papiers aus. Jede Sorte wird von ſechſerley Feine gemacht. Die Sorten ſind im Handel durch die Nahmen, Grand-aigle, Colombier, Colombier carré, Aigle carré, grand Lion, Chapelet, petit Chapelet, Soleil, petit Soleil, Jéſus, Capucin, Lombard, Demiaune, Cornet, petit Cornet, Etoile, Cavalier, grand Raiſin, Bâtard oder Carré, Ecu-Meſſel, Colbert, Tellière, pro Patria, Cartier, Cloche,

Pantalon etc. unterſchieden. Eine jede von den vorgedachten Gattungen wird auch nach ihrer Weiße in 5 oder 6 Sorten unterſchieden. Z. B. die erſte (Papier fin), weiß oder bläulicht von Farbe, iſt die vorzüglichſte und höchſte im Preis; darauf folgt Moyen oder Mi-fin, Mi-moyen, und zuletzt Bulle und Extraſſe. Ein Vortheil für Annonay iſt dieß, daß es ſeine Papierwaaren auf dem Loirfluß, ſowohl nach den nördlichen Provinzeu Frankreich, als auch nach auswärts auf dem Ocean verſchiffen kann. Die Provinz Limouſin hat ihre wichtigſten Papiermühlen in der Gegend von St. Léonard. Beaune in Bourgogne hat drey Papiermühlen, die ihrer guten Waare wegen im Ruf ſind, und hier und dort in Frankreich, wie auch in der Schweitz Abſatz haben. Die Stadt Bordeaux treibt einen wichtigen Handel mit Papier aus Perigord nach vielen Gegenden des Reichs und der Fremde. In der Gegend von Bergerac in Perigord ſind 18 Papiermühlen, die eine große Menge dieſer Waare nach den franzöſiſchen Seeſtädten liefern. Das hier verfertigte Papier führt durchgehends zum Zeichen das Wappen der Stadt Amſterdam. Epinal in Lothringen führt eine Menge Papier aus, das die zahlreichen Papiermühlen, die ſich in ſeiner Nachbarſchaft befinden, hergeben. Morlaix hält Lager von den Papierwaaren, welche von 45 in Bretagne zerſtreuten Papiermühlen verfertigt werden. Die hieſigen Papiere beſtehen mehrentheils aus ordinairen und guten Mittelſorten, die beſonders nach Holland und Portugall gehen. Die Stadt Nuits in Bourgogne hat 3 anſehnliche Papiermühlen, die vieles und feines Poſt- und anderes Schreibpapier verfertigen. Zu Rem-

bervilles in Lothringen ſind auch ein paar ſolcher Anſtalten, die ebenfalls Papier auf holländiſche Art bereiten. Um Troyes in Champagne ſind der Mühlen viere, darin alle mögliche Arten weißes Druck- und Schreibpapier, graues Papier, dunkelblaues Zuckerpapier, holländiſches Poſtpapier u. ſ. w. verfertigt werden. Man verſchickt davon eine große Menge.

Alle dieſe Manufakturen bringen Frankreich große Summen von den Fremden ein. Spanien allein verbraucht jährlich viele tauſend Ballen franzöſiſches Papier, und nach Schweden, Holland, Hamburg, Italien und Portugal geht auch eine Menge dieſer Waare. Ueberhaupt iſt das franzöſiſche Papier zum Drucke und zu Kupferſtichen ſchicklicher, als das holländiſche, daher auch die Holländer ſelbſt zu wichtigen Werken jenes vorziehen.

In Frankreich unterſcheidet man alle Papiere überhaupt in dreyerley Hauptgattungen, nähmlich in große, mittlere und kleine. Die letztere enthält folgende Sorten: Petite Romaine, petit Râiſin, oder Bâton royal, petit nom de Jéſus, und petit à la Main. Dieſe haben ihre Benennungen von den Zeichen, die ſie führen. Cartier wird zu den Rücken der Kartenpappe angewandt. Pot dient, daß man damit die Figurſeite der Karten belege. Couronne führte gemeiniglich das Wappen des zeitigen Generalkontrolörs; Telliere, das Wappen des ehemahligen Kanzlers, le Telier, und ein doppeltes T. Champy, heißt man das Papier zu Bilder- und Fenſterrähmen. Serpent, das mit einer Schlange bezeichnet iſt, fällt außerordentlich fein und dünn, und wird von den Fächermachern verarbeitet. Die Mittelſorten

beſtehen in grand Raiſin ſimple, Carré ſimple, Cavalier und Lombard. Dieſe dienen zu Druckſachen. Ecu oder Compte ſimple, Carré double, Ecu double, grand Raiſin double, Couronne double. Dieſe Sorten nennt man doppelte, weil das Papier noch einmahl ſo dick, als das einfache, verfertigt wird. Wegen Pantalon, ſehe man dieſen Artikel. Grand Cornet, iſt mit einem Poſthorn bezeichnet. Die größern Sorten ſind Grand léſus, große und kleine Lilien, Paternoſter, Colombier, Grand Aigle, Dauphin, Soleil und Etoile. Alle dieſe haben den Nahmen von den Zeichen, die ſie führen. Sie werden zu Kupferſtichen, Landcharten, Handlungsbüchern, Planen, Abriſſen und dergleichen Sachen mehr verbraucht. Grand Monde, iſt die größte unter allen den vorgenannten.

Außer dieſen, welche insgemein weiß ſind, liefern die franzöſiſchen Papiermühlen auch noch in Menge, graue, wie auch blaue Papiere zum Zeichnen; graues Patronenpapier; dergleichen ſtärkeres für Garköche (á Gargouche); blaues Zuckerpapier; dergleichen feiners, zu Umſchlägen der Bücher und Hefte; geleimte und ungeleimte Papierſorten, zum Einſchlagen und Verpacken der Strümpfe; Raiſinpapier, geleimtes und ungeleimtes, zum Verpacken mancherley Waaren; Jeſuspapier, und ungeleimtes Carré, das zum Abdruck unerheblicher Schriften dient. Joſeph, geleimte Sorte, wird verſchiedentlich gefärbt. Joſeph á ſoie, dient zum Einſchlagen der Seidenbällchen; Main-brune oder Trace, zum Körper der Spielkarten; Licorne, zu Umſchlägen oder Couverts; graues Demoiſellepapier, iſt Fließpapier, und dies wird in Frankreich von Lichtziehern zum Einwickeln ihrer Arbeiten gebraucht

braucht. Weiſſes von eben der Art dient zum Einpacken wollener Zeuge. Zweyerley Sorten brauner Packpapiere. Kamelotpapier, Makulatur und noch einige andere.

Herr Imhof zu Baſel liefert eine groſſe Mannigfaltigkeit von Papierwaare, und iſt vorzüglich wegen ſeiner Velinpapiere im Ruf.

Zum levantiſchen Handel liefern Frankreich Genua und Venedig das benöthigte Papier. Das mit den 3 halben Monden wird zu Marſeille gemacht, und iſt in Ballen von 12 Rieß Das mit der Krone kommt aus einigen andern Gegenden in Provence, bey Pertuis, Entraigues, und Malancenne, 7 Meilen von Avignon; dieſe Sorte iſt dem Venetianiſchen nachgemacht. Der Ballen oder Pack enthält 14 Rieß. Das mit dem kleinen Kreutz, oder Croiſetpapier, iſt in Ballen von 24 Rieß. Das nach der Levante, z. B. nach Arabien und Aegypten beſtimmte, muß ſtark geleimt und geglättet ſeyn, denn die Orientalen gebrauchen ſtatt der Schreibefedern, Griffel von Rohr, und bedienen ſich auch dazu einer ſehr dicken Tinte. Der ſtärkſte Verbrauch des Papiers im Morgenlande iſt zum Beziehen der Fenſter.

In Italien geben, außer Genua und Venedig, auch noch Colle und Spugna im Toſkaniſchen, eine außerordentliche Menge Papiers. Genueſer Papier iſt ein ſehr wichtiger Handelsartikel, der häufig nach Spanien, Portugal, durch ganz Italien, in vielen Gegenden Deutſchlands, im Morgenlande ꝛc. Vertrieb findet. Die Sorten dieſer Waare beſtehen hauptſächlich in Carta fioretta, die feinſte Sorte oder das Poſtpapier; Carta ordinaria, gewöhnliche, welche um die Hälfte wohlfeiler iſt. Dieſe btyden handelt

man nach Ballen von 10 Rieß. Endlich eine dritte Sorte, die man auch Carta commune heißt, iſt die geringſte unter allen, und wird nach Ballen von 24 Rieß gehandelt.

Zum Papiereinkauf gehört eine gute Beurtheilung, denn der Fehler unter dieſer Waare ſind vielerley, und manche ſind ziemlich verſteckt. Bald iſt es ſchlecht ſortirt; bald nicht gehörig geleimt; bald nicht genug unter einander verarbeitet. Iſt das erſtere der Fall, ſo erkennt man es daran, wenn, wo einer mit der Zunge an demſelben leckt, es kleben bleibt. Hält es die Dinte nicht, ſondern ſchlägt durch, ſo iſt es nicht genug geleimt, und dies findet ſich ſehr oft, bey dem ſonſt noch ſo guten Papier. Das Papier kann aber auch geleimt ſeyn, und doch fehlt es ihm an der Durcharbeitung. Dies iſt ein Fehler, der ihm die Dauer benimmt. Solch Papier reißt auch bey der geringſten Gewalt ſchon. Viel Papier wird von Hadern oder Lumpen, aber auch eine Menge von Papierſpänen gemacht. Ob es von der erſten Art, mithin von der rechten ſey, ſieht man aus folgender Probe: man biegt die Ecken des Papiers um, und läßt ſie zurück ſchnellen: thut dieß das Papier mit einiger Elaſticität, und legt ſich wieder in die vorige Lage, ſo iſt es von Hadern, und beſteht die Probe. Auch muß man es vor dem Licht betrachten, und nachſehen, ob es fein marmorirt iſt. Wenn das der Fall, hat man daran ein Merkmahl guter Arbeit, und einen Beweis, daß es aus Hadern gemacht iſt. Es kann aber ein Papier zwar von Hadern, aber doch nicht gut gearbeitet ſeyn. Dieß erſieht man ebenfalls aus dem ſchlechten Zurückſchnellen der Ecken, nachdem man ſie umgebogen hat, und das Anſehn

ſelbſt zeigt auch, ob es viel oder wenig Conſiſtenz habe. Durch den Angriff erkennt man auch gutes und ſchlechtes Papier: das gute greift ſich glatt und hart an; das ſchlechte hingegen hat einen weichen und lappigen Angriff. Die Feſtigkeit eines Papiers läßt ſich beurtheilen, wenn man es nimmt, und über die Schärfe des Nagels vom Daumen zieht: reißt es da bald, ſo hat es keine Feſtigkeit; zieht es ſich aber und hinterläßt keine Falten, ſo iſt es gut und feſt. Aber ein Papier kann in dieſem Stücke untadelhaft, aber ſchlecht und ungleich geleimt ſeyn. Dies verurſacht, das an manchen Stellen die Tinte durchſchlägt. Weil aber das Gegentheil zur guten Eigenſchaft der Papierwaare weſentlich erfordert wird, ſo iſt die Sache genau zu unterſuchen. Man halte es vor das Licht, und entdeckt man alsdann hier und da große, weiße, durchſichtige Flecken, nnd auch graue, ſo iſt der Leim nicht gleich ſtark aufgetragen, und dann ſchlägt es allemahl durch.

Der Ballen Papier hält 10 Rieß oder 200 Buche; doch mit einem Unterſchiede in der Anzahl bey **Druck- oder Schreibpapier.** Bey dem Druck- oder ungeleimten, hält das Buch 25, das Rieß 500, mithin der Ballen 5000 Bogen. Bey dem Schreib- oder geleimten Papier hingegen hält er nur 24 Bogen, und da es rießweiſe zuſammengepackt wird, ſo bricht man wegen der Emballage, an dem oberſten und unterſten Buche noch einen Bogen ab, ſo daß alſo das Rieß nur 478 und der Ballen 4780 Bogen hat. Bey den ausländiſchen, z. E. holl. und franz. ſind auch bey jedem Rieß 2 Buch Ausſchuß, oder etwas ſchlechtere oder fehlerhafte Bogen, befindlich. Bey dem Baſeler Papier

zählt das Buch Schreibpapier 25 Bogen aber in den Endbüchern liegen nur 24. Das Rieß hält 18 gute und 2 Buch Ausſchuß. Royalpapier, zu 24 Bogen das Buch, Endbücher nur 23 Bogen.

In Seefracht rechnet man 8 Ballen Papier für die Tonne.

XII. Papiermacherordnungen.

Hier müßte ich nun noch zeigen, wie man in verſchiedenen Ländern die Papiermacherkunſt durch obrigkeitliche Vorſchriften in Aufnahme zu bringen, und die dabey ſich zeigenden Mißbräuche abzuſtellen geſucht habe. Da dieſes aber eine Materie von etwas größerem Umfange iſt, als der gegenwärtige Theil dieſes Werkes, ohne die gewöhnliche Bogenzahl zu ſehr zu überſchreiten, faſſen kann: ſo will ich das hierher gehörige bis auf den Artikel **Papiermacherordnung** im nächſtfolgenden Theile verſparen.

* * *

Vom Chineſiſchen Papier. *).

In den älteſten Zeiten bediente man ſich in China der bleyernen, ſteinernen oder hölzernen Tafeln, auch des Baumbaſtes zum Schreiben, und ſpäterhin gravirte man Charactere in Holz aus, und druckte ſie ſodann auf Leder ab **).

Auch

*) S. des Herrn G. F. Wehrs's ſchätzbares Werk: Vom Papier, den vor der Erfindung deſſelben üblich geweſenen Schreibmaſſen ꝛc. Halle, bey Gebauer 1789. 8. S. 379 ff.

**) von Murr Journal zur Kunſtgeſchichte und zur allgemeinen Literatur, Th. 5. S. 124. 125. und 126. C. Meiners's und L. T. Spittler's göttingiſches hiſtoriſches Magazin von 1788. Bd. 3. St. 3. S. 415. f. und Seite 456. f. Umſtändlich handelt Joh. Baptiſta du

Auch lehrt uns ein chineſiſcher Traktat, vom Urſprunge und der Verfertigung des Papiers, (Chi) *), daß die Chineſer, ehe ſie Papier hatten, ihre Buchſtaben mit einem Meißel oder Griffel, auf Bambublätter, von denen die Haut noch nicht abgezogen war, gruben, ſolche ſodann am Feuer trockneten und polirten, wodurch ſie ſtärker und dauerhafter als unſer heutiges Pergament wurden. Von mehreren feſt über einander gepreßten Blättern machte man ein ganzes Buch. Solche Bücher aber waren von ſehr beſchwerlichem Gebrauche. Ferner ſchrieb man in China heilige oder andere wichtige Dinge, die man auf die Nachwelt bringen wollte, auf dünne Breter von hartem Holze **).

Endlich wurde daſelbſt unter der Dynaſtie des Chans, (nach dem Pater Martini ungefähr 160 Jahr vor Chriſti Geburt), die Kunſt Papier zu machen, erfunden, welche von den Chineſern von jeher ſehr geehrt worden, und daher auch nach und nach zu einer ſo großen Vollkommenheit bey ihnen gediehen iſt, daß bis jetzt die geſchickteſten europäiſchen Arbeiter ſie hierin nicht haben erreichen können.

Außer mehrern Schönheiten und der Größe, hat das chineſiſche Papier noch den Vorzug, daß es ſanfter und glatter iſt, als das europäiſche. Wäre es dieſes nicht, ſo würde es den Chineſern ſchwer fallen, beym Schreiben mit ihrem Griffel darauf gut fortzukommen, oder manche feine Züge anzubringen.

du Halde in ſeiner Beſchreibung des chineſiſchen Reichs und der großen Tartarey, in der deutſchen Ueberſetzung, Roſtock 1748. 4. Th. 2. S. 280. ff. vom chineſiſchen Papier.

*) Ein Auszug aus dieſem Traktat ſtehet in der Hiſtorie aller Reiſen rc. Th. 22. S. 281. f.

**) Aſtle Origin and Progreſs of Writing etc. c. 8. p. 199.

Man hat in China ſo viele Arten von Papier, daß wir Europäer deren allein mehr als vierzig kennen, die alle beſonderer Umſtände wegen merkwürdig ſind, und es iſt nicht leicht eine anſehnliche Bibliothek in Europa, wo man nicht einige chineſiſche Bücher antrifft.

Ueberhaupt machen die Chineſer ihr Papier von allerhand Materien. Einiges verfertigen ſie aus der innern Haut oder Rinde mancher Bäume, die viel Saft bey ſich führen, als: der Maulbeeren, Ulmen, und beſonders der Bambu- und Baumwollenſtaude.

Jede Provinz hat ihr eigenes Papier. In Fo-Kien wird es aus jungen Bambuſtanden gemacht *), und dieſe Art Papier ſoll ein Mann von Stande am chineſiſchen Hofe, zu Ende des erſten Jahrhunderts der chriſtlichen Zeitrechnung, erfunden haben.

Der Bambu iſt eine Art Rohr, oder Schilf, das hohl, in Knoten getheilt, aber viel breiter, glatter, härter und ſtärker, als alle andere Schilfarten iſt. Um Papier daraus zu bereiten, nimmt man gewöhnlich die zweyte ſehr zarte und weiße Rinde, ſtampft ſie in reinem Waſſer bis zu einem Teige, und macht denn die Papierbogen daraus.

Zuweilen wird auch die ganze Subſtanz des Bambu, und der Pflanze, die die Baumwolle trägt, zur Verfertigung des Papiers gebraucht. Man

*) Die Siamer dagegen verfertigen ihr Papier aus der Schale des Baums Pliookloi. Sie haben davon zweyerley Arten, eine ſchwarze und eine weiße. Beyde aber ſind grob, rauh und ohne gute Eigenſchaften. Sie ſchlagen das Papier in Bücher zuſammen, faſt wie die Sonnenſchirme in Falten gelegt werden. Sie beſchreiben es auf beyden Seiten, nicht mit einem Pinſel, wie andere geſittete orientaliſche Völker thun, ſondern mit einem groben Stift von ſetter Erde.

Man zieht aus den dickern Bamburöhren die Schößlinge oder Zweige von einem Jahre, die gemeiniglich die Dicke eines Schenkels haben. Wenn man die erſte grüne Haut davon abgezogen hat, ſpaltet man ſie in gerade Stücke von ſechs oder ſieben Fuß in der Länge, und läßt ſie 15 Tage lang in einem moraſtigen See röſten. Hierauf wäſcht man ſie in reinem und klarem Waſſer, breitet ſie in einem trockenen Graben aus einander, und bedeckt ſie darin mit Kalk. Wenige Tage darauf werden ſie zum zweytenmahl gewaſchen, in gehechelten Flachs oder Hanf verwandelt, an der Sonne gebleicht und getrocknet, ſodann in großen Keſſeln gekocht, und wenn ſie ſtark gekocht haben, in Mörſern zu einem flüſſigen Papierteig geſtoßen.

Die Formen, mit welchen man in die Bütte ſchöpfet, um die Papierbogen zu bilden, macht man in China aus Bambufäden, die man mit einem ſtählernen Inſtrument aus dem Bambu herauszieht, und in Oehl kocht, damit ſie ſich nicht mehr, als nöthig iſt, vertiefen, um die Oberfläche der flüſſigen Materie einzunehmen, und die Feuchtigkeit ſich nicht ausdehnen könne. Dieſe Bambufäden ſind eben ſo fein, wie der meſſingene Drath unſerer Papierformen.

Das Leimen des chineſiſchen Schreibpapiers geſchiehet durch das ſogenannte Alaunen, wodurch es auch zugleich ſeinen Glanz, Steife und Dicke erhält. Man hacket 6 Unzen gemeinen ſehr klaren und reinen Leim ganz klein, wirft ihn in 12 kleine mit kochendem Waſſer angefüllte Schaalen, und rühret ihn ſorgfältig um, damit er ſich nicht in Klumpen formire. In dieſem Leim läßt man 12 Unzen weißen pulveriſirten Alaun (Fan) zergehen. Dieſes Gemengſel

mengſel thut man in ein großes Becken, in welchem querdurch ein runder und glatter dünner Stock geht. Man faßt den Bogen mit Hülfe eines Stockes, der von einem Ende zum andern geſpalten iſt, läßt ihn langſam in die flüſſige Materie hinein, nimmt ihn, wenn er darin ganz untergetaucht geweſen, wieder heraus, indem man ihn leicht über den dünnen Stock ſchiebt, der quer durch das Becken geht; hängt ihn darauf auf, indem man in ein Loch der Mauer das äußerſte Ende des Stockes hineinſteckt, auf welchem er hängt.

Die Chineſer machen Papier, welches oft 60 Fuß Länge hat. Sie müſſen bey Verfertigung ſolcher großen Papierbogen nothwendig die Kunſt verſtehen, verſchiedene Papierbogen, in dem Augenblicke ſelbſt, wo man ſie legt, auf eine geſchickte Art zuſammen zu fügen, oder auch ſo procediren, wie unſere Papiermacher thun, wenn ſie Bogen von außerordentlicher Größe machen wollen. Man hält nähmlich den Rahmen der Form mit Schnüren und einer Rolle. Arbeiter, welche zu dem Ende bereit ſtehen, jeden Bogen zu ziehen, breiten ihn in dem Inwendigen einer hohlen Mauer aus, deren Seiten weiß angemahlt ſind, und in welche man durch eine Röhre die Hitze eines Ofens hineingehen läßt, deſſen Rauch am andern Ende durch ein kleines Luftloch herausgeht. Auf dieſe Art trocknen die Bogen faſt eben ſo geſchwind, als ſie gemacht werden *).

Das Chineſiſche Papier übertrifft zwar alles andere Papier an Größe und Feinheit kann aber doch nur gewöhnlich auf einer Seite beſchrieben werden. Wollen die Chineſer beyde Seiten

*) Mehr hierüber ſehe man oben, S. 722 ﬂ.

Seiten beſchreiben, ſo kleben ſie zwey Blätter ſo geſchickt auf einander, daß man es faſt nicht merken kann. Eben dieſer Methode bedienen ſie ſich auch bey gebundenen Büchern, ſowohl geſchriebenen, als gedruckten *).

Selten findet man chineſiſches Papier, welches die Weiße des europäiſchen Papiers hätte, die man ihm aber vielleicht dadurch geben könnte, wenn man den Stoff, woraus es gemacht wird, mehrere Stunden in einer Waſchung unterhielte, nachdem ſolcher vorher, unterſchiedliche Mahl in die Lauge, den Thau in die Sonne oder auch in eine Vorrichtung zum Bleichen mit oxygenirter Salzſäure gebracht wäre, ob es gleich dadurch auf der andern Seite wahrſcheinlich viel von ſeiner Stärke verlieren würde.

Außer dem Bambu wird auch in China ein gewiſſer kleiner Baum, Tongt ſao, oder Tongtomon genannt, eben derjenige Baum, woraus die Blätter der chineſiſchen Blumen verfertigt werden, die wir aus China erhalten, zum Papiermachen gebraucht.

Nach einem Buche unter dem Titel: Su-ikyen chipu, worin von der Beſchaffenheit des Papiers gehandelt wird, bereitet man in der Provinz Se-chnen oder Se-Chewen, das Papier von Hanf. Es wird in dieſem Werke erzählt, daß Kaotſang, dritter Kaiſer von der großen Dynaſtie Tang, aus dieſer Pflanze ein vortreffliches Papier machen laſſen, auf welches alle ſeine geheimen Verordnungen geſchrieben geweſen.

In den mitternächtlichen Provinzen von China wird von der Maulbeerbaumrinde Papier ge-

*) Aſtle Origin and Progreſs of Writing etc. ch. 8. p. 205.

gemacht *); in der Provinz Che-Kyang, aus Reis- und Kornſtroh, und in der Provinz Hou-Quang, aus den zarten Häutchen des Tſchůku, Chu, Kuchu, oder Chu Ku-Baums, von welchem Baume auch dieſes Papier den Nahmen Ku-chu erhalten. Dieſes Ku-chu Papier iſt unter allen chineſiſchen Papieren das ſchlechteſte.

Die Rinde der abgehauenen Zweige des Kuchubaums läßt ſich ſehr leicht in Riemen abſchälen. Die Blätter dieſes Baums haben mit den Blättern des wilden Maulbeerbaums viel Aehnlichkeit, die Frucht aber, die aus den Zweigen ohne Stiel hervorwächſt, ähnelt mehr der Feige. Inzwiſchen gleicht der Baum den Erdbeerbaum noch mehr, welcher eine Art vom Meerkirſchbaum von mittelmäßiger Größe iſt, der eine weiche, weiße, und glänzende Rinde hat, aber im Sommer ſich ſpaltet, weil ihm die Feuchtigkeit fehlt.

Der Kuchu wächſt, wie der Meerkirſchbaum, auf Gebirgen und in ſteinigten Erdreichen.

Aus den Häuten der Seidenwürmercocons, welche die Manufakturiſten wegzuwerfen pflegen, wenn ſie die Seide davon abgewunden haben, machen die Chineſer in der Provinz Kyangnam eine Art geglättetes Papier, das ſehr fein und weich iſt, und Loweu-chi genannt wird. Aber, auch nur in dieſer einzigen, und ſonſt in keiner andern Provinz des chineſiſchen Reichs, wird Papier aus Seidenwürmercocons, und noch viel weniger aus wirklicher Seide gemacht; ob ſolches gleich ſowohl von ältern als neuern Reiſen-

*) Nach einem Schreiben von Paris, vom 10ten Jul. 1786, hatte man die Abſicht, von den zu St. Domingo, oder Domingue angepflanzten weißen Maulbeerbäumen, welche daſelbſt gut fortkommen, künftig chineſiſches Papier zu machen.

ſenden, und unter letztern vom Herrn Eſchels-Kroon in ſeiner oſtindiſchen Reiſe *) behauptet wird, man auch das chineſiſche Papier unrichtig wegen ſeiner Feinheit, Weiche und Stärke überhaupt gewöhnlich **Seidenpapier** zu nennen pflegt.

Denn, wenn man, das Lowen chi- Papier ausgenommen, alle Arten der chineſiſchen Papiere ſorgfältig unterſucht, ſo findet man, daß ſie von einer gewächsartigen Subſtanz ſind. Die Seide brennt ohne ſich zu entzünden; ſie runzelt ſich, wird hart, gibt einen öhlichten Dunſt, und einen unangenehmen Geruch von ſich; bringt man aber Baumwolle oder Pflanzenfaſern aus Licht eines Wachsſtockes, ſo entzünden ſie ſich, und der harzige Saft, den ſie in ſich enthalten, unterhält die Flamme ſo lange, bis die Subſtanz verzehrt iſt. Dieſes geſchieht mit den chineſiſchen Papieren, von den gröbſten bis zu den feinſten, wie auch der Ritter Pallas in Petersburg, der Herrn Hofrath Beckmann in Göttingen allerley chineſiſche Papierproben überſendete, in einem Schreiben an letztern verſichert **), und zugleich beweiſet, daß es kein Papier von Seide iſt; ſondern ein Teig, der von den Pflanzengewächſen eben ſo wohl hergenommen wird, als bey unſerm Papier von Lumpen.

Bey einigen Kaufleuten findet man eine Sorte Papier, die ſeidenes Papier heißt, aber ſolches kommt nicht aus China. Herr von Genſſane hat viele Stücke davon probirt, und alle gaben den Schein einer bloß gewächsartigen

*) Politiſches Journal von 1787. St. 9. S. 808.

**) Joh. Beckmann's Beyträge zur Oekonomie ꝛc. 1777. 8. St. 1. S. 149.

gen Subſtanz von ſich, waren alſo nicht von Seide. Man könnte vielleicht glauben, daß die Faſern der Seide, die von den Mühlen zerknirſcht, und gedruckt worden, ihren öhlichten Saft verloren hätten; und daß der Leim, womit das Papier jederzeit überſtrichen iſt, der Flamme zur Subſtanz dienen könnte; allein Hr. v. Genſſane behauptet, daß auch Seide, die mit Fleiß geklopft, und ſelbſt in einen Teig ohne Feſtigkeit verwandelt, (welches ſehr ſchwer und langweilig iſt), hierauf aber in Papierleim eingetaucht worden, im Feuer allezeit denſelben Geruch gebe, als vorhin. Herr Guetard verſichert dagegen, daß, als er eines Mahls aus wohlgeſtoßenen, unabgewickelten Seidenwürmercocons Papier verfertigen laſſen, dieſes Papier nach der Art des gewöhnlichen Papiers gebrannt habe; obgleich ſonſt dieſe Häute wie das Pergament zuſammen zu ſchrumpeln pflegen. Wenn dieſes aber auch geſchehen iſt, ſo muß doch der ſpecifiſche animaliſche Geruch, welchen Seide im Verbrennen gibt, ſo wie, auf dem naſſen Wege, die Auflöſung der Seide durch ſtarke Lauge gleich den Beweis geben, ob ein Papier von Seide oder von vegetabiliſchen Subſtanzen verfertiget worden iſt.

Dem Kaiſer Kao-ti aus der Dynaſtie Tſi, ſchreibt man die Erfindung des ſogenannten verſilberten chineſiſchen Papiers zu, wozu indeſſen kein Stäubchen Silber gebraucht wird. Es wird dieſe Art Papier mit Talg zubereitet, den die Chineſer aus der Provinz Se-chuen erhalten, und Yunmuache nennen. Jedoch ziehen ſie den Talg, den ihnen die Ruſſen bringen, dieſem vor. Wenn der Talg ungefähr 4 Stunden gekocht hat, ſo laſſen ſie ihn einen oder 2 Tage im

Waſſer.

Waſſer. Hierauf wird er ſorgfältig gewaſchen, und mit einem hölzernen Klöpfel in einem linnenen Sacke geklopft, um ihn in Stücke zu zerſchlagen. Zu 10 Pfunden Talg kommen 3 Pfund Alaun; man zermalmet beydes zuſammen in einer kleinen Handmühle, ſiebt das Pulver durch ein Seidenſieb, und wirft es in kochendes Waſſer, welches man darauf langſam abgießt.

Der Bodenſatz wird, nachdem er in der Sonne gehärtet worden, in einem Mörſer zu feinem Pulver geſtoßen, und dieſes Pulver wieder zweymahl durchgeſiebt. Hierauf nimmt man ſieben Fuens, oder zwey Skrupel aus Kuhleder verfertigten Leim, 3 Fuens weißen Alaun und eine halbe Pinte reines Waſſer, welches man, bis es trocken iſt, kochen läßt; alsdenn breitet man einige Bogen Papier über einen ſehr glatten Tiſch, fährt mit einem in den Leim getauchten Pinſel, ſo gleichförmig wie möglich, darüber, und ſchüttet den Staub von Talg durch ein Sieb darüber auf, worauf man den Bogen im Schatten trocknen läßt. Wenn er trocken iſt, breitet man ihn von neuem auf einem Tiſche aus, wiſcht den überflüſſigen Talg, der nachher wieder zu eben dem Gebrauche dienet, mit Baumwolle ab, und auf ſolche Art hat man ein verſilbertes Papier.

Auch kann man mit eben dieſem im Waſſer aufgelöſeten und mit Leim und Alaun vermengten Staube, alle Arten von Figuren auf dem Papier zeichnen.

Im Ganzen genommen, iſt das Papier der Chineſer von keiner langen Dauer. Das aus den Häuten der Bamburinde z. E. bricht leichter, als das europäiſche, es ſaugt eher Feuchtigkeiten ein, hält den Staub eher feſt, und wird

bald von Würmern zerfreſſen. Man iſt daher, dieſer letzten Unbequemlichkeit abzuhelfen, genöthigt, die Bücher oft auszuklopfen, und ſie an die Sonne zu ſetzen. Auch ſind die Chineſer gezwungen, ihre Bücher oft wieder auflegen zu laſſen, weil ſie ſich, ihrer feinen Blätter wegen, leicht abnutzen.

Selbſt ihr beſtes Papier in den ſüdlichen Provinzen, das ſie aus dem Baumwollenſtrauche verfertigen, dauert nicht lange aus, und die Bücher der Europäer können ſich zu Canton gegen Fäulniß, Würmer und weiße Ameiſen, die ſie in einigen Nächten bis auf den Band verzehren, eben nicht lange ſchützen. In den nördlichen Gegenden des Reichs hingegen, und beſonders in der Provinz Peking, erhält ſich das Papier, ſo fein es auch iſt, weit länger.

Am äußerſten Ende einer Vorſtadt von Peking liegt eine Papiermanufak.ur, wo das Papier aufs neue umgearbeitet, und ein großer Verkehr damit getrieben wird. Die Leute, welche in dieſer Officin arbeiten, ſuchen alle alten und abgenutzten Papiere zuſammen, und machen neues daraus. Es liegt nichts daran, wenn es gleich beſchrieben, oder an die Wände und Rahmen geklebt, oder zu anderm Gebrauche beſtimmt geweſen; es iſt ihnen alles gut genug; man bringt es ihnen aus andern Provinzen häufig zu; und ſie kaufen es um ein Spottgeld. Dieſe Papiermacher bewohnen ein ziemlich großes Dorf, deſſen Häuſer an die Begräbniſſe von Peking ſtoßen. Jedes Haus iſt mit einer weiß getünchten Mauer umgeben, innerhalb welcher die alten Papierhaufen liegen. Dieſe Haufen werden in verſchiedene platte und enge Körbe vertheilt, die Körbe aber etwas abhängig unter

Brun-

Brunnen geſtellt, und Waſſer darüber gepumpt. Das durchnäßte alte Papier wird aus Leibeskräften mit den Händen verarbeitet, und mit den Füßen zu einem Brey geſtampft. Dieſer Brey wird nächſtdem ganz dünne gekocht, in die Schöpfwanne gegoſſen, und zu Bogen geſchöpft. Die Bogen ſind nicht von ſonderlicher Größe; wenn man einen Ballen, oder Stoß davon hat, ſo bringt man ihn in einen benachbarten Verſchlag; wo man die Bogen mit einem ſpitzigen Griffel aufhebt, und ſie ganz feucht an eine gerade und glatte Wand anſchlägt. So bald ſie die Sonne beſchienen, und getrocknet, welches in kurzer Zeit geſchiehet, werden ſie abgenommen, und in einander gelegt.

Den Chineſern lernten hernach die Coreaner bald die Verfertigung des Papiers ab, und ſie hatten das Glück es noch dichter und dauerhafter zu machen, als jene. Ihr Papier hält man für ſo ſtark als Leinewand. Sie ſchreiben auch mit einem chineſiſchen Pinſel. Wollten ſie ſich der europäiſchen Federn bedienen, ſo müßten ſie es erſt mit Alaunwaſſer beſtreichen, weil ſonſt die Schrift durch einander laufen würde. Mit dieſem Papier bezahlen die Coreaner zum Theil den dem Kaiſer ſchuldigen Tribut. Das ganze Jahr hindurch verſehen ſie ſeinen Pallaſt damit, und bringen auch zu gleicher Zeit eine große Menge zum Verkauf nach den chineſiſchen Städten. Privatperſonen aber kaufen es nicht zum Schreiben, ſondern um ihre Fenſter davon zu machen, weil es dem Winde und Regen mehr als das ihrige widerſteht. Sie benetzen es auch mit Oehl, und machen große Umſchläge davon. Ihren Schneidern kommt es ebenfalls ſehr zu ſtatten. Dieſe reiben es mit

den Händen ſo lange, bis es ſo weich und ſanft wird, als das feinſte Tuch. Hierauf bedienen ſie ſich deſſelben ſtatt der Baumwolle, Kleider damit zu füttern. Es iſt ſogar beſſer hierzu zu gebrauchen, als Baumwolle, weil dieſe, wenn ſie nicht gut durchgenäht wird, gar leicht ſich in einen Haufen zuſammenziehet.

Faſt eine ähnliche Art von Papier, oder vielmehr Papierzeuge, wie die Coreaner machen, verfertigen auch die Neuſeeländer, Otaheiter, Tongataboer, und beynahe alle übrige Bewohner der Südſeeinſeln, zu ihrer Kleidung. Sie fabriciren es aus den Rinden des japaniſchen Papiermaulbeerbaums, imgleichen des Brodtfruchtbaums und einer Art wilden Feigenbaums, durch Maceration, Einweichen und Schlagen mit gekerbten Hölzern. Es hat dieſes Papiertuch oft dreyßig bis vierzig Fuß Länge, iſt ohne alle Textur, und hält kein Waſſer ab. Man findet es von weißer, rother, gelber, auch anderer Farbe, und von verſchiedener Feine und Stärke. Unter den Geſchenken, welche der König Otoo dem Capitain Cook auf ſeiner letzten Entdeckungsreiſe durch eine junge otaheitiſche Atee (Geſchenkträgerin) überreichen ließ, war auch ein ungeheuer langes Stück von ſolchem feinen Papiertuch. Man hatte den Leib des jungen Mädchens unter der Bruſt ſo lange damit umwickelt, bis der Wulſt beynahe ſieben Ellen im Umkreiſe dick, und ſo ſchwer war, das ihn das Mädchen kaum tragen konnte. Ueberdas hatte man ihn noch mit verſchiedenen Stücken von dergleichen rothen und gelben Zeuge behangen, welches dem Ganzen völlig das Anſehen eines großen runden Reifrocks gab *).

Vom

*) Pandora, oder Kalender des Luxus und der Moden, für das Jahr 1787, von F. J. Bertuch und G. M. Kraus. Weimar und Leipzig, 12mo. Seite 154—162.

Vom japaniſchen, perſiſchen, tibetaniſchen und hindoſtaniſchen Papier *).

Die Japaner machen ihr Papier aus der Rinde des ſogenannten Papierbaums, oder des Morus Papyrifera ſativa **). Es iſt ſehr ſtark, überaus weiß, und viel geſchmeidiger als das unſrige, und ſowahl wegen der Güte und Feinheit des Papiers, als auch wegen der Zierlichkeit des Schnitts ihrer Formen, und der Güte ihrer Tinte, übertrifft der Druck der Japaner bey weitem den chineſiſchen ***).

Der japaniſche Papierbaum iſt eine Gattung von Maulbeerbäumen. Außer dem Papier macht man aus deſſen Riude auch Stricke, Stoffe, u. ſ. w.

Der Baum iſt dick und äſtig, der Stamm gerade und glatt, umd ſeine Zweige ſind ſtark

*) S. Wehrs a. a. O. S. 394 ff

**) Die Kenntniß des japaniſchen Papiers haben wir allein Engelbrecht Kämpfer zu verdanken, der uns in ſeiner Beſchreibung des japaniſchen Reichs, in der zweyten Abhandlung des Anhangs, eine Nachricht von deſſen Verfertigung gibt. Aus Kämpfer entlehnten mehrere Schriftſteller dieſe Nachricht. Man findet ſie z. E. in de la Lande Kunſt Papier zu machen; in von Juſti Schauplatz der Künſte und Handwerke, Bd. 1. S. 301. f.; in der moraliſchen Wochenſchrift, der Menſch, Th. 11. St. 419. S. 33.; in Breitkopf's Verſuch, den Urſprung der Spielkarten ꝛc. zu erforſchen, in den Zuſätzen zum 2ten Abſch. S. 121; in Caroli Petri Thunberg, Med. Doct. Profeſſ. etc. — Flora Japonica, ſiſtens plantas inſularum Japonicarum ſecundum ſexuale emendatum redactas ad XX. claſſes, genera et ſpecies, cum differentiis ſpecificis, ſynonymis paucis, deſcriptionibus concinnis et XXXX. iconibus adiectis, Lipſiae 1784. 8. p. 72. S. und im Berliner genealogiſchen Kalender auf das Jahr 1788.

***) Die Japaner ſchreiben ſich die Erfindung der Buchdruckerkunſt, ſo wie des Schießpulvers zu, und ſtreiten mit den Chineſern wegen Erfindung der erſtern Kunſt. Ihre Art zu drucken, kommt mit der chineſiſchen überein. Der Chineſer Verfahren dabey iſt aber ganz anders, als in Europa.

und buſchig. Die Frucht iſt der vom Maul-beerbaume ähnlich, aber ſehr unſchmackhaft. Er ſchießt ſehr ſtark in die Höhe, und wächſt unglaublich geſchwinde.

In jedem Jahre nach dem Abfalle der Blätter, welches in Japan im zehnten Monath, oder im December, geſchieht, ſchneidet man die ſtärkſten jungen Sprößlinge in einer Länge von wenigſtens drey Fuß ab, bindet ſie zuſammen in Bündel, um ſie nachher mit Waſſer in Aſche zu kochen. Werden ſie etwa vorher trocken, ſo weicht man ſie vier und zwanzig Stunden lang in gemeinem Waſſer wieder auf, bindet ſie alsdann feſt zuſammen, und wirft ſie, aufrecht ſtehend, in einen großen weiten Keſſel, der aber gut zugedeckt werden muß. Man läßt ſie hierauf ſo lange in der Aſchenlauge kochen, bis die Rinde ſo weit ſchwindet, daß ſie einen halben Zoll vom Holze an dem Ende eines jeden Reiſes bloß läßt. Dann nimmt man ſie wieder aus dem Waſſer, läßt ſie an der Luft abkühlen, ſpaltet ſie der Länge nach auf, zieht die Rinde davon ab, und wirft das Holz als unnütz weg. Die Rinde wird von neuem gereinigt, und die gute von der ſchlechten abgeſondert. Man erweicht ſie zu dem Ende abermahls drey oder vier Stunden im Waſſer, ſchabt die oberſte ſchwärzliche und die darauf folgende grünliche Haut mit einem Meſſer, welches die Japaner Kaadſi, Kuſaggi, oder das Scheermeſſer von Kaadſi, (ſo heißt der Baum) nennen, ab, und ſondert zugleich die ſtarke, ſchon ein Jahr alte Rinde, von der feinern und zarten Rinde ab, welche die jüngern Zweige umgibt. Erſtere gibt alsdann das weißeſte und beſte Papier; letztere hingegen ſchwärzliches von mittlerer Güte. Iſt aber noch

andere ältere Rinde als von einem Jahre dabey, ſo ſucht man ſie gleichfalls aus, und legt ſie beſonders, ſo wie auch alle groben, äſtigen, ſchadhaften und misfarbenen Theile. Dieſe wirft man insgeſammt zur groben Maſſe; denn daraus entſteht das gröbſte und ſchlechteſte Papier.

Iſt nun die Rinde hinlänglich geſäubert, und nach den verſchiedenen Graden der Güte abgeſondert worden, ſo wird ſie erſt in einer reinen, aus Aſche gemachten Lauge gekocht, und während des Kochens beſtändig mit einem langen Rohr umgerührt. Auch wird von Zeit zu Zeit friſche Lauge zugegoſſen, um das Aufkochen zu dämpfen, und die verloren gegangene Ausdünſtung zu erſetzen. Dies Kochen geſchieht ſo lange, bis ſich die Rinde auflöſt, man ſie mit den Fingern leicht zerreiben kann, und ſie wie aufgelöſte Faſern ausſieht.

Die Lauge zum Kochen wird auf die gewöhnliche Art gemacht: Man legt nähmlich Holz kreutzweiſe über eine Bütte, bedeckt ſie mit Stroh, legt auf dieſes Stroh angefeuchtete Aſche, und gießt zwey Stunden lang nach und nach kochendes Waſſer darauf, welches beym Durchlaufen in die Bütte die ſalzigen Theile der Aſche in ſich zieht, und die Lauge macht.

Die auf vorbeſchriebene Weiſe gekochte Rinde wird mit beſonderm Fleiß und Genauigkeit gewaſchen. Geſchieht ſolches nicht, ſo wird das Papier zwar ſtark und dick, aber auch grob und von geringerm Werthe; wäſcht man ſie hingegen zu lange, ſo wird es zwar weiß, aber es ſaugt auch die Näſſe in ſich, und taugt nicht zum Schreiben. Die Wäſche geſchieht in fließendem Waſſer. Man legt die wollichte Rinde in ein in einem Fluſſe ſtehenden Sieb, oder eine

Art Wanne, wodurch das Waſſer rinnen kann, und rührt ſie beſtändig mit den Armen, bis ſie zart und locker wird.

Will man ſehr feines Papier haben, ſo wird die Wolle noch einmahl gewaſchen, aber nicht in einem Siebe, ſondern auch in Leinewand, weil ſie ſich, je mehr ſie gewaſchen wird, auch deſto mehr zertheilt, und in ſo kleine Theilchen zerfällt, die durch die Löcher des Siebes hindurchgehen, und ganz verſchwinden würden.

Nach der Wäſche legt man die von allen Knoten und fremden Theilen geſäuberte Wolle auf einen dicken hölzernen recht glatten Tiſch, und läßt ſie durch zwey oder drey Perſonen mit Stäben von Kusnokkiholze ſo lange ſchlagen, bis ſie die gehörige Feinheit erhält.

Hierauf wird ſie in eine enge Bütte gethan, und mit einer klebrigen flüſſigen Maſſe aus Reis und Oreni oder Oveniwurzel, (Alcea radice viſcoſa, flore ephemero magno puniceo, Kaempf) vermiſcht, nachher aber in eine geräumigere, die denen in unſern Papiermühlen ähnlich iſt, gelegt, und mit einem Rohr ſo lange durch einander gerührt, bis alles wohl vermengt iſt, und eine flüſſige gleichförmige Subſtanz ausmacht.

Man ſchöpfet aus dieſer Bütte die Bogen, einen nach dem andern in Formen, die Miis heißen, und ſtatt des Meſſingdraths von Binſen gemacht, übrigens aber von den unſrigen eben nicht verſchieden ſind.

Um die Papierbogen zu trocknen, legt man ſie in Ballen auf einen mit einer doppelten Matte bedeckten Tiſch. Zwiſchen jeden Bogen wird ein kleines Stück Rohr, welches Kamatura, oder Kamakura (Kiſſen) heißt, gelegt. Die-

ſes muß etwas hervorſtehen, um hernach die Bogen deſto bequemer wieder von einander abnehmen zu können. Jeder Ballen wird mit einem dünnen Bretchen in der Größe der Papierbogen bedeckt, und auf daſſelbe anfänglich ein leichtes Gewicht gelegt, damit die noch naſſen und friſchen Bogen ſich nicht zu ſehr zuſammenpreſſen. Nach und nach wird das Gewicht verſtärkt, um alle noch zurückgebliebene wäſſerichte Theile vollends auszudrücken. Den folgenden Tag aber nimmt man die Gewichte davon, hebt mit dem vorgenannten Schilf Kamakura die Bogen nach einander auf, und ſchlägt ſie mit der flachen Hand über lange, rauhe, beſonders zu dem Ende verfertigte Latten, an welchen ſie ſich, der ihnen noch beywohnenden Feuchtigkeit wegen, leicht feſt halten. So läßt man ſie an der Sonne trocknen, und legt ſie, wenn ſolches geſchehen iſt, in Haufen. Endlich werden ſie auf allen Seiten beſchnitten, und zum Gebrauch oder Verkauf aufbewahrt *).

Vorher wurde eines Reisſafts gedacht, als nothwendig, dem Papier durch ſeine weiße Farbe und ſein leimartiges Oehl eine große Feſtigkeit und angenehme Weiße zu geben. Der bloße Extrakt aus Reisblumen wäre hierzu nicht brauchbar, weil dieſe kein kleberichtes Weſen in ſich enthalten. Er wird alſo von den Reiskörnern ſelbſt in einem irdenen unglaſirten Topfe

*) Hr. Breitkopf erhielt vom Hrn. D. Thunberg in Upſala ein japaniſches Buch zum Anſehen, das allerley japaniſche Künſte abbildet. Er fand auch die Abbildung der Papiermacherey in Japan, wobey nicht mit einer Mühle, ſondern bloß mit Schlagen, die Materie klar gemacht wird, und liefert in ſeinem Verſuche den Urſprung der Spielkarten und die Einführung des Linnenpapiers ꝛc. zu erforſchen, Abſchn. 2. S. 54, eine Copie dieſer Abbildung.

macht. Man erweicht in demſelben die Körner im Waſſer, rüttelt dabey den Topf erſt ſachte, nach und nach aber ſtärker hin und her, gießt dann friſches Waſſer hinzu, und ſeigt die Maſſe durch Leinwand hindurch. Den zurückbleibenden Reis thut man hernach wieder in den Topf, gießt abermahls friſches Waſſer hinzu, und verfährt damit auf die nähmliche Art. Dies wird ſo lange wiederhohlt, als noch ein zähes klebrichtes Weſen im Reis bleibt. Der japaniſche Reis iſt zu dieſer Arbeit vortrefflich, denn er iſt der weißeſte und fetteſte in ganz Aſien. Der andere Extrakt aus der Oreniwurzel wird folgendergeſtalt gemacht. Man legt die Wurzel, nachdem man ſie geſtoßen, oder in kleine Stücke geſchnitten, eine Nacht über in friſches Waſſer. In der folgenden Nacht wird ſie dann leimartig, und ſobald ſie durch Leinewand geſeigt worden, zu dem beſtimmten Gebrauche geſchickt.

Die Japaner behaupten, daß die verſchiedenen Jahrszeiten eine verſchiedene Quantität dieſer Maſſe erfordern, und die ganze Kunſt bloß hiervon abhange. Im Sommer nähmlich, wenn die Wärme dieſen Leim flüſſiger macht, muß man mehr davon nehmen, als im Winter, zu viel würde aber doch das Papier zu dünne, und zu wenig, es zu dick, uneben und trocken machen. Ob eins von beyden geſchehen, läßt ſich bald beurtheilen, wenn man nur die Bogen ein wenig in die Höhe hebt.

Weil die Oreniwurzel zuweilen, beſonders zu Anfange des Sommers, nicht gut zu bekommen iſt, ſo nimmt man ſtatt deren auch wohl ein gewiſſes niedrig wachſendes Geſträuch, Sane kadſura (Frutex viſcoſus, procumbens, folio telephii vulgaris aemulo, fructu racemoſo, Kaempf.)

Kaempf.) genannt, zu Hülfe, deſſen Blätter ebenfalls einen Leim von ſich geben, welcher dem von der Oreniſtaude ähnlich, jedoch ſchlechter iſt.

Auch iſt vorher zweyer Matten, womit der Tiſch beym Trocknen der Bogen belegt wurde, erwähnt worden. Dieſe müſſen von verſchiedener Gattung ſeyn. Die unterliegende iſt dicker, die aber darüber liegt, aus feinen Binſen gemacht. — Doch nicht ſo dicht, daß das Waſſer nicht frey hindurchdringen könnte. Fein ſind die Binſen deswegen, damit ſie nicht ſo ſtarke Spuren von Eindrücken in dem Papier zurücklaſſen ſollen.

Das grobe zum Einwickeln beſtimmte japaniſche Papier wird auf eben die Art aus der Rinde des Strauchs Kaadſe-kadſura, welchen Kämpfer Papyrus procumbens, lacteſcens, folio longe lanceato, cortice chartaceo nennt, gemacht. Zu Syriga, einer der größten Städte in Japan, und der Hauptſtadt in der Provinz Surunga, verkauft man ein gewiſſes ſtarkes, ſehr artig gemahltes Papier, deſſen Bogen ſo groß ſind, daß man davon bequem Kleider machen könnte. Es gleicht den wollenen und ſeidenen Stoffen bis zur Täuſchung. Sonſt iſt das japaniſche Papier überhaupt ſo ſtark, daß ſich Seile daraus machen ließen.

Die aſiatiſchen Völker, diſſeits des Ganges, die Schwarzen ausgenommen, welche weiter gegen Mittag wohnen, machen ihr Papier aus den alten Lumpen der baumwollenen Zeuge. Ihre Werkzeuge ſind gröber, als die unſrigen, aber man bedient ſich derſelben mit mehrerer Geſchicklichkeit.

Das jetzt übliche Papier der Perſer iſt baumwollenes Zeug, und wird durch Reißleim

gez-

gezogen, welches ihm einen ſolchen Glanz gibt, wodurch auch die feinſten Züge leicht kenntlich werden. Um der Sonne willen gibt man dem Grunde wohl eine graue oder bläuliche Tinktur.

Auch von ſeidenen Lumpen wird in Perſien Papier gemacht, und das beſte Seidenpapier, das auch weit und breit berühmt iſt, verfertigt man jetzt in der Stadt Sarmakand, in der großen Tartarey, auf den perſiſchen Gränzen *). Es iſt aber dieſes Papier überhaupt lange nicht ſo ſtark als das unſrige, denn die ſeidenen Lumpen haben nicht die Feſtigkeit unſerer Leinewand **). Die Druckerpreſſe würde es

*) Poncelin de la Roche Tilhac philoſophiſche Beſchreibung des Handels und der Beſitzungen der Europäer in Aſien und Afrika, Th. 2. S. 23. der deutſchen Ueberſetzung.

**) Einen Koran von ſeidenem Papier bewahrt man in der bürgerlichen Biblioth. auf der ſogenannten Waſſerkirch in Zürich auf. G. E. v. Haller's Bibliothek der Schweitzergeſchichte, Th. 2. S. 16. No. 37. Auch in Halle iſt eine Handſchrift des Korans auf ſeidenem Papier, die ſehr geſchätzt wird. In der Königl. Bibliothek zu Dresden liegen folgende Manuſkripte auf ſeidenem Papier 1) Schamâjil nâm-i Al Otomân: Liber Familiae Ottomannicae bonas qualitates deſcribens, mit den Bildniſſen der erſten 12 türkiſchen Kaiſer, klein Folio, 42 Blätter. 2) Ein Koran mit vielen goldenen und andern Zierrathen, in einem türkiſchen ſehr ſaubern Bande gr. 8. 3) Chriſtian Scheich Sâdi, oder: des Scheich Sadi Roſengarten, in perſiſcher Sprache, mit des Sorouri arabiſcher Ueberſetzung, welcher ſie in der Stadt Amaſia im Jahre der Hegira 957 vollendet, und vier Jahre hernach abgeſchrieben hat, 8. 252 Blätter. 4) Boſtan Scheich Sâdi, oder: der Baumgarten des Sadi, in perſiſcher Sprache, gr. 8. 112 Blätter. 5) Ibrahim Ben 'Mohammed Ben Ibrahim Al Halabi. Moltaki al Abhar, oder: Ibrahims von Aleppo Zufluß der Meere, 8. von 180 Blättern.

In der Stadtbibliothek zu Frankfurt am Main iſt ein Koran auf ſeidenem Papier in großem Quartformat, durchaus prächtig und ſchön turcica lingua interliniari geſchrieben. Er wurde im Jahre 1683 vor Ofen Beute gemacht. — In eben dieſer Bibliothek befindet ſich auch noch ein anderes Manuſkript auf dergleichem Papier, deſſen

es nicht vertragen, und vielleicht iſt das mit eine Urſache, weswegen ſie der vortrefflichen Buchdruckerkunſt noch entbehren, die Abbas II zwar einführen wollte, aber durch den Tod an der Ausführung verhindert wurde. Sie verſchaffen dem Seidenpapier vermittelſt der Seife eine weiße Farbe, und glätten es mit gläſernen Polierſteinen, die es ſo glatt wie Atlas machen. Ueberhaupt geben ſie dem Papier allerley Farben, mahlen auch zuweilen ſilberne Blümchen darauf, die aber der Schrift nicht hinderlich ſind.

Es iſt unter ihnen der Gebrauch, alle Briefe an Perſonen von Stande auf verſilbertes Papier zu ſchreiben. Des europäiſchen Papiers bedienen ſie ſich auch; ſie müſſen es aber erſt glätten, und nach ihrer Art zurecht machen, ehe ſie es gebrauchen. Indeſſen ſchätzen ſie dasjenige, welches aus der kleinen Tartarey kommt, weit höher als das europäiſche. Uebrigens muß man noch bemerken, daß das Papier bey den Perſern ein geheiligtes Ding iſt. Alles beſchriebene Papier wird deswegen von den Muhamedanern für heilig gehalten, weil ſie befürchten, es könne der Nahme Gottes darauf geſchrieben ſeyn. Wer es zerreißt, oder wohl gar zum ſchmutzigen Gebrauche anwendet, wird als ein Ruchloſer angeſehen. Wollen ſie des überflüſſigen Papiers los ſeyn, ſo werfen ſie es ins Waſſer, oder ſtecken es in eine Mauer.

Die Tibetaner verfertigen aus der Rinde einer Baumwurzel, deren innere Subſtanz mit dem

ſen Auktor, der Rabbi Maimonides, und das in ſolchen Charaktern geſchrieben iſt, worin die bekannte Schrift beym Propheten Daniel: Mene Mene Tekel etc. geweſen ſeyn ſoll.

dem Werk Aehnlichkeit hat, ein Papier, welches vor dem chineſiſchen den Vorzug hat, daß man es auf beyden Seiten beſchreiben kann. Ob es gleich ſehr fein und durchſichtig iſt, ſo ſchlägt die Tinte wegen des guten Leims doch nicht durch *). Sie ziehen dieſe Rinde ab, thun ſie in große Mörſer, laſſen ſie im Waſſer faulen, ſtampfen ſie mit hölzernen Stämpfeln zu einem Brey, und verfahren vermuthlich eben ſo damit, wie wir mit dem Lumpenbrey. Ihre Papierbogen ſind ſehr groß **).

Dieſes Volk ſchneidet ſeine Buchſtaben auch ſo, wie die Chineſer, in hölzerne Tafeln, und drückt ſie demnächſt ab.

Den Hindoſtanern gibt die Sonn- oder Sonnenpflanze, Crotalaria juncea ***), Stoff zu ihrem Papier, auf eben die Art, wie unſer Flachs oder Hanf ****). Von der Rinde der Pflanze

*) Herr v. Murr im Journal zur Kunſtgeſchichte und zur allgemeinen Literatur, Th. 2. S. 77. Th. 5. S. 133. glaubt, daß die Tibetaner, weil ſie ſchon vor langer Zeit ihr Papier aus den dünneſten Baumrinden zu machen pflegten, die Veranlaſſung zur Erfindung des Linnenpapiers, zu Ende des dreyzehnten Jahrhunderts, gegeben haben könnten.

**) Aug. Ant. Georgius, in Alphabeto Tibetano, Romae 1762. 4to, p. 563. 564.

***) Abbildungen von dieſer Pflanze findet man in Ehret Plant. Sel. Ed. Trew. Tab. 47. und Hort. Malab. Tab. 26.

****) Es iſt dieſe Beſchreibung von der Verfertigung des hindoſtaniſchen Papiers aus des Obriſtlieutenants Ironſide's Nachricht, die D. Heberden der Societät der Wiſſenſchaften in London mitgetheilt hat, welche ſelbige in dem Vol. LXIV. Part. 1. der Philoſophical. Transactions p. 99 — 104. No. X. unter dem Titel: of the Culture and Uſes of the Son, or Sunplant of Hindoſtan, with an account of the manner of manufacturing the Hindoſtan Paper, abdrucken ließ. Ironſide gibt Abbildungen von den bey der hindoſtaniſchen Papiermacherey nöthigen Geräthſchaften, die man auch in Herrn Breitkopf's Verſuche, den Urſprung der Spielkarten, die Einführung des Linnenpapiers und den Anfang der Holzſchneidekunſt in Europa zu erforſchen, Abſchn. 2. S. 54 auf der 9ten Tafel findet. S. auch Beckmann's phyſ. ökon. Bibliothek, B. 15, S. 115.

Pflanze macht man Stricke, Packlinnen, Netze und andere Dinge, und nach deren Abnutzung endlich auch Papier.

Da man die rohe Pflanze nach ihrer Reife ins Waſſer legt, trocknet, und ſo behandelt, wie bey uns den Hanf; ſo wird ſie nach der Zurichtung demſelben auch ſo ähnlich, daß ſie leicht für ſelbigen gehalten werden kann.

Der hindoſtaniſche Papiermacher kauft die abgenutzten, aus der Sonnenpflanze gemachten Dinge, hackt ſie klein, weicht ſie fünf Tage lang ein, wäſcht ſie in einem Korbe in fließendem Waſſer, und wirft ſie hierauf in ein irdenes Gefäß, das in die Erde gegraben, und mit einer Lauge angefüllt iſt, die aus ſechs Theilen Segi Mutti, einer Erde, die viel Alkali hat, und ſieben Theilchen ungelöſchten Kalkes beſtehet.

Haben die Hadern zehn Tage in dieſer Lauge gelegen, ſo werden ſie abermahls gewaſchen, noch naß unter eine Stampfe gebracht, hernach auf einer Teraſſe in die Sonne gelegt, und hiernächſt noch einmahl in die Lauge geworfen. Nun erſt ſind ſie geſchickt, ein grobes braunes Papier daraus zu machen; ein mittelmäßig weißes Papier aber gibt es erſt, wenn dieſes bis achtmahl wiederhohlt worden iſt.

Dieſer Zeug wird alsdann in eine Ciſterne mit Waſſer gethan, an deren Rande der Arbeiter ſitzt, welcher die aus Bamburohrſtäben, gemachte Papierform über einen Rahm auseinander zieht, den Zeug damit umrührt, bis er milchweiß erſcheint, und denn mit der Form, zweymahl kurz hinter einander, den Bogen ſchöpft, durch Umkehren der Form auf eine Matte legt, und die Form ſanft abnimmt. Ein Arbeiter ſchöpft auf dieſe Art 250 Bogen in einem Tage.

Wenn

Wenn dieſe fertig ſind, legt er ein Tuch darüber, auf dieſes ein Bret, und läßt es beſchwert bis auf den andern Tag ſtehen, wo denn ein Bogen nach dem andern abgenommen, und mit einer Bürſte auf der getünchten Wand des Hauſes ausgebreitet wird, von welcher er abfällt, ſo bald er trocken iſt. Alsdann werden die Bogen auf einem Tuche ausgebreitet, mit einem Stück Linnen, das in ein dünnes Waſſer von Reisteig eingetunkt worden iſt, überrieben und aufs neue zum Trocknen aufgehängt. Sind ſie trocken, ſo werden ſie nach einem Muſter, mit einem Meſſer alle gleich beſchnitten, mit einem Stück Granit, mit beyden Händen einmahl, feines Papier auch wohl zweymahl, geglättet, und zum Verkauf gefalzet. Die Abſchnitte verwendet man wieder zu neuem Papier.

Sonnerat berichtet in dem erſten Bande ſeiner Reiſe nach Oſtindien und China, daß die Hindoſtaner jetzt ſich eines Papiers zum Schreiben bedienen, das aus Lumpen von Linnen und baumwollenem Zeuge gemacht, und mit Reisleim, oder Reiskleiſter geleimt worden, wodurch es glatt würde, und einen Firniß, wie das chineſiſche Papier bekäme. Sie ſollen es von allerley Farben, auch von Gold- und Silberfarbe, verfertigen.

Auf graugefärbtes Papier ſchreiben ſie jedoch am liebſten, und weißes brauchen ſie bloß zum Waareneinwickeln.

Auf der Inſel Ceylan hat man ein rothes, ſehr feines und dünnes, nur einzeln mit groben Faſern gleichſam verunreinigtes Papier.

Schriften, die Papiermacherkunſt überhaupt betreffend, nach chronologiſcher Ordnung.

1572. Jo. Melch. Guilandini Papyrus, h. e. Comment. in tria Plinii de Papyro capita. Venetiis 1752. 4. — edit. altera, quae comment.
1576. de Papyro ſolum continet. Lauſannae. 1576. 4.
1610. Joſ. Juſt. Scaliger animadverſiones in Guilandini commentarium in 3 capita Plinii de Papyro. Pariſſis. 1610. 4.
1612. — Francofurti. 1612. 8.
De Charta — Guid. Pancirolli nova reperta; liber ſecundus, ex Italico Latine redditus ab. Henr. Salmuth. Ambergae. 1613. 8. S. 136 — 137. und S. 602 — 633.
1613. Jo. Melch. Guilandini Comment: de Papyro ex rec. Henr. Salmuth. cum indice. Ambergae. 1613. 8.
1641. Thom. Garzoni Piazzà univerſale: d. i. allgemeiner Schauplatz, a. d. Italiän. Frankfurt. 1641. 4. mit Holzſchnitten. S. 277.
1698. der Papierer — Chr. Weigel's Hauptſtände. 1698. 4. S. 260 — 266. mit Kupf.
1703. der curiöſe Künſtler. Nürnberg. 1703. 1704. 4. mit Kupf. 2 Theile, Ir. Theil. S. 354 — 359.
1708. Papier — Paul. Jac. Marperger's neu eröffnetes Kaufmanns-Magazin, Hamburg. 1708. 8. S. 941 — 943.
1721. Papyrus. — Nicol. Lemery. vollſtändiges Materialien-Lexicon. a. d. Franz. überſ. von Chr. Fr. Richtern. Leipzig. 1721. Folio, mit Holzſchnitten. S. 839 — 840.
1731. Joh. Godofr. Unger Diſſ. de Papyro frutice, Reſp. Hagn. Lipſiae 1731. 4. 42 Seiten.
1735. Jak. Leupold's Theatrum Machinarum Molarium, oder Schauplatz der Mühlen-Baukunſt, ausgefertigt von Joh. Matth. Bayern. Leipzig. 1735. Fol. mit die Kupf.
1736. Joh. Jak. Schübler. Sciagraphia artis tignariae, oder Zimmermannskunſt. Nürnberg. 1736. Fol. mit Kupf.
1744. Papiermacher und Papiermacherey — Meliſſantes (d. h. Joh. Gottfr. Gregorius) hiſtor. Handbuch für Bürger und Bauern. Frankf. u. Leipzig 1744. 8. S. 777 — 798.

1746. F. Bern. de Montfaucon Diſſ. sopra la pianta dinominata Papyro — Mem. de l'Acad. des belles Letres et Inscript. Tom. VI. — recusa. Venetiis 1746. 4.

1751. Schwed. Akadem. Abhandl. XIIIr. Band, vom Jahre 1751. S. 245 ff.
— XVIr. Band. S. 160 ff.
Guettard Unterſuchung von den Materien, woraus man Papier machen kann — Journal oeconomique 1751. Jul. S. 6. und Aug. S. 102.

1756. Vom alten ägyptiſchen Papiere, a. dem Franz. — Hamburg. Magazin. XVIr. Band. 1756. S. 540 — 541.
Papiermühlen — Nützliche Sammlungen. Hannover. 1756. 4. S. 761 — 767. u. S. 1203 — 1208.

1757. Vom alten ägyptiſchen Papiere, a. d. Engl. — Hamburg. Magazin. XVIIIr. Band. 1757. S. 444 — 447.
Ob man aus keinen andern Materialien, als aus Lumpen, Papier machen könne — Göttinger Polizeyamtsnachrichten. 1757. S. 29. ff.
Kurzgefaßte Geſchichte des Papieres, nach deſſen Erfindung, verſchiedenen Arten, und dem Gebrauche deſſelben, ſonderlich des jetzo gebräuchlichen — (Grundig's) neue Verſuche nützlicher Sammlungen zu der Natur- und Kunſtgeſchichte, ſonderlich von Oberſachſen. XXXVIIr. Theil. Schneeberg. 1757. 8. S. 136 — 164.
Hrn. Guettard's Unterſuchung von den Materien, welche zum Papiermachen gebraucht werden können, a. d. Franz. (— Journal oeconom. 1751.) — Hamburg. Magazin. XVIIIr. Band. 1757. S. 339 — 377.

1758. Diſſ. sur le Papyrus, par Mr. le Comte de Caylus. Paris. 1758.

1759. Papiermühlen — Hannöveriſche Beyträge zum Nutzen und Vergnügen. 1759. 4. S. 513 — 528. u. S. 535 — 540.

1761. Papiermacher — G. P. Hön n's Betrugs-Lexicon, 2te Aufl. Coburg. 1761. 8 S. 332 — 334.

1762. De la Lande art de faire le Papier, à Paris. 1762. fol. mit Kupf.
Die Kunſt Papier zu machen, von de la Lande — von Juſti Schauplatz der Künſte und Handwerke.

werke. Ir. Band. Berlin u. Leipzig 1762, 4. S. 295 — 484 mit Kupf.

Der Papiermacher — J. S. Halle's Werkſtäte der heutigen Künſte. IIr. Band. Brandenb. u. Leipz. 1762. 4. S. 125 — 152 mit Kupf.

1763. Papier — G. Chr. Bohn's neueröffnetes Waarenlager. Hamburg. 1763. 8. S. 635 — 637.

1764. Vorſchlag zu Ausfindung einiger neuen Materialien, Papier zu machen — Museum ruſticum. Ir. Band. 1764. nro. 37.

John Strange de origine Papyri naturalis circa urbem Cortona reperiundae — Philosoph. Transart. Vol. 59. S. 50. — — Auch Italiäniſch zu Pisa. 1764.

Jac. Chriſt. Schaefferi Tentamina ſemina lanuginosa populi et graminis, tomentosi pro charta facienda adhibendi — Bayriſche Akademie. IIr. Band, IIr. Theil. S. 261 ff.

1765. Jak. Chriſt. Schäffer's Verſuche und Muſter, theils ohne Lumpen, theils mit einem geringen Zuſatze derſelben Papier zu machen. Regensburg. 1765. 4. 2 Bände, mit 34 Muſtern und 1 Kupfertafel.

Jak. Chriſt. Schäffer's neue Verſuche und Muſter, das Pflanzenreich zum Papiermachen und andern Sachen wirthſchaftlich zu gebrauchen. Regensburg. 1765 — 1767. 4. 3 Bände, mit Muſtern.

Schreber's Sammlungen. VIIIr. Band, S. 255 — 289. XVr. Band, S. 111 — 171.

1766. (Käferſtein's) Unterricht eines Papiermachers an ſeine Söhne, dieſe Kunſt betreffend. Leipzig. 1766. 8. 5 Bogen.

1767. Ger. de Meerman doctorum virorum epiſt. et obſervat. de chartae vulgaris origine. Hagae Comit. 1787. 8. (Eine Preisſchrift der Götting. Societ).

1768. Papier — C. G. Ludovici Kaufmanns-Lexicon; 2te Aufl. IVr. Theil. Leipzig. 1758. 8. S. 503 — 512.

Schreber's neue Cameralſchriften. IXr. Band, S.

Vom Papierbaum und andern Gattungen Bäume und Pflanzen, aus welchen Papier, Seile und Zeug verfertigt werden könne. — Stahl's Forſt-Magazin. IIIr. Band. S. 339. ff.

Bergius's neues Polizey- und Kameralmagazin. IVr. Band. S. 230. ff.

1771. Jak. Chriſt. Schäffer's ſämmtliche Papierverſuche, 2te Aufl. Regensburg. 1772. 4. 6 Theile, mit 81 Muſtern, u. 13 Kupfertafeln.

1774. Vom Papier, Seilen, Netzen und Packleinwand aus Crotalaria juncea in Hindoſtan — Philoſoph. Transact. Vol. 64. London. 1774. 4. S. 90. ff. mit Kupf.

Von Pflanzen, woraus man Papier machen kann — Pet. Joſ. Buchoz Sammlung auserleſ. Briefe zur Erhaltung der Geſundheit ꝛc. ꝛc. a. d. Franz. IIIr. Theil. Nürnberg. 1774. 8. S. 161.

Deſmareſt von den vortheilhaften Handgriffen und Einrichtungen der Holländer bey Bereitung ihres Papiers — Hiſtoire de l'Academ. roy. des Sciences. Année 1771. Paris. 1774. 4. S. 335. und Année 1774. S. 599.

Die Papiermühle — P. N. Sprengel's Handwerke in Tabellen, fortgeſetzt von O. L. Hartwig. XIIr. Theil. Berlin. 1774. 8. S. 444—466. mit Kupf.

Eine Erfindung aus gedrucktem Papier wiederum neues Papier zu machen, und die Druckfarbe völlig heraus zu waſchen, von Juſt. Claproth. Göttingen. 1774. 8. ½ Bogen.

1775. Vorſchlag bedrucktes Papier wieder umzuarbeiten — Anzeigen der Leipziger Societät. Michaelismeſſe. 1775. Leipzig. 8. S.

Giornale d'Italia. Tomo XI. Venezia 1775. 4. S. 282.

Von den Papiermühlen um Jaroslaw. — J. G. Georgi Reiſe im Ruſſiſchen Reiche im J. 1772. Petersburg. 1775. 4. S. 850. u. 897.

1777. Hrn de Genſſane Verbeſſerung des Holländers in den Papiermühlen — Gallons Machines et inventions approuvées par l'Acad. roy. des ſciences. Tom, VII, Paris. 1777. 4. 201.

Papiermacherey — Joh. Beckmann's Anleitung zur Technologie. Göttingen. 1777. 8. S. 67—80.

Ueber die Geſchichte des Papiers, beſonders zu Nürnberg — Chr. G. von Murr's Journal zur Kunſtgeſchichte und zur allgemeinen Litteratur Vr. Theil. Nürnberg. 1777. 8. S. 123—146.

Von

Von einigen Arten Maulbeerbäume, aus welchen die Japaner Papier verfertigen — Neues Hamburg. Magaz. XVIIIr. Band. 1777. S. 11—126.

1779. Anton Miccaſi vom Papier aus verſchiedenen Pflanzen — Giornale d'Italia. Tomo. IX. 1773. S. 193. — Italiäniſche Bibliothek. Ir. Band. 1778. S. 118.

Papiermühlen — L. Chr. Sturm's vollſtändige Mühlenbaukunſt, 4te Aufl. Augsburg. 1778. Folio. S. 15 — 21. (von holländiſchen und deutſchen Papiermühlen).

Nachricht vom Papier aus der Muſa berettet — Göttingiſche gelehrte Anzeigen. 1778. S. 81.

Erfindung und Gebrauch des leinen Lumpenpapiers — Paul von Stetten des jüngern Kunſtgeſchichte von Augsburg. Augsburg. 1779. 8. S. 27 — 29 und S. 257.

Ant. Matani über das natürliche Papier, welches bey Cortona entdeckt worden — Giornale d'Italia. Tomo. I. 1764. S. 107. — Italiäniſche Bibliothek, IIr. Band. 1779. S. 385.

1779. Von der Papiermühle zu Trutenau — Joh. Bernoulli's Reiſen durch Brandenburg, Pommern, Preußen ꝛc. ꝛc. IIIr. Band. Leipzig. 1779. 6. S. 197. ff.

Von der Papiermacherey zu Angouleme — Munier Essai d'une méthode générale propre à étendre les connoissances des voyageurs. Tom II. Paris. 1779. 8. S. 345. ff.

Vom Seidenpapier — Joh. Beckmann's Beyträge zur Oekonomie, Technologie ꝛc. ꝛc. Ir. Theil. Göttingen. 1779. 8. S. 149.

1780. Papiermacher — J. Fr. Chr. Weiſſer's Recht der Handwerker. Stuttgart. 1780. 8. S. 204. 382 — 385. u. S. 494 — 500.

Von Papiermanufacturen — (von Pfeiffer's) Manufacturen und Fabriken Deutſchlands. Ir. Band. 1780. 8. S. 456 — 524.

Papiermacherey — Johann Beckmann's Anleitung zur Technologie; 2te Aufl. Göttingen. 1780. 8. S. 107 — 122.

1781. Nachricht wie man aus den Papiermühlen in Angoumois dem Papiere die bläuliche Farbe

 gibt.

gibt — Joh. Beckmann's Beyträge zur Oekonomie, Technologie ꝛc. ꝛc. IVr. Theil. Göttingen. 1781. 8. S. 122 — 126. (aus dem Franz. des Munier 1779).

1782. Verzeichniß aller in Sr. Königl. Majeſtät von Großbritannien deutſchen Landen befindlichen Papiermühlen, verfertigt im J. 1769 — Joh. Beckmann's Beyträge zur Oekonomie, Technologie ꝛc. ꝛc. VIr. Theil. Göttingen. 1782. 8. S. 351 — 359.

1783 Erben-Zins-Brief über die große und kleine Papiermühle zu Alt-Kloſter — Joh. Beckmann's Beyträge zur Oekonomie, Technologie ꝛc. ꝛc. VIIr. Theil. Göttingen. 1783. 8. S. 110 — 116.

Papier und Papiermacher — J. K. G. Jakobſon's technologiſches Wörterbuch. IIIr. Theil. Berlin und Stettin. 1783. 4. S. 191 — 195.

Vom Papier der Indianer — Sonnerat's Reiſen nach Oſtindien und China, a. d. Franz. Ir. Band. Zürich. 1783. 4. S. 115 ff.

1784. Papier — G. A. Suckow's Anfangsgründe der Chymie. Leipzig. 1784. 8. S. 195 — 196.

Joh. Gottl Im. Breitkopf's Verſuch den Urſprung der Spielkarten, die Einführung des Leinenpapiers, und den Anfang der Holzſchneidekunſt in Europa zu erforſchen. Ir. Theil (welcher die Spielarten und das Leinenpapier enthält). Leipzig. 1784. 4. mit 14 Kupfertafeln. S. 45 ff.

Von den Papiermühlen — G. A. H. Baron v. Lamotte praktiſche Beyträge zur Cameralwiſſenſchaft. IIr. Theil. Leipzig. 1784. 8. S.

Vom Papier der Japaner (aus Morus alba und N. papyrifera) — Car. Petr. Thunberg Flora Japonica. Lipsiae. 1784. 8. S. 72 ff.

Papier — Handlungs-Zeitung. Gotha. 1784. 4. S. 39 und 127.

Ein Beytrag zur Kenntniß der Handwerksmißbräuche (die Papiermacher betreffend) — Joh. Beckmann's Beyträge zur Oekonomie, Technologie ꝛc. ꝛc. IXr. Theil. Göttingen. 1784. 8. S. 397 — 408.

1785. Papier und Papiermühlen — Handlungszeitung. Gotha. 1785. 4. S. 7. — 8 S. 102. S. 200. S. 230. S. 288.

Papiermühle — J. G. Cunradi Anleitung zur Technologie. Leipzig. 1785. 8. S. 140 — 159.

Von der Papiermühle — J. H. Jung's Lehrbuch der Fabrikwiſſenſchaft. Nürnberg. 1785. 8. S. 455 — 468.

1786. Papier — Geo. Rud. Boehmeri Bibliotheca scriptorum historiae naturalis, Oeconomiae etc. Pars I. Vol. II. Lipsiae. 1786. 8. S. 753 — 755.

G. H. Piepenbring über die Beſtandtheile des Papiers — Crell's chemiſche Annalen. 1786. Ir. Band. S. 423 ff.

Papier — Encyclopedie methodique. Arts et metiers mecaniques. Dediés et presentées a Mr. le Noir, Tom. V. à Paris et Liége. — Recueil des Planches, Tom. IV. 1786. 4. tab. 1. — 14.

1787 Papiermacherey — Joh. Beckmann's Anleitung zur Technologie; 3te Aufl. Göttingen. 1787 8. S. 118 — 136.

Papiermühle — Handlungszeitung. Gotha. 1787. 4. S. 159 — 160.

Papiermacherey — G. Fr. von Lamprecht's Lehrbuch der Technologie. Halle. 1787. 8. S. 386 — 396.

1788. G. Chr. Bohn's Waarenlager, neue Aufl. Hamburg. 1788.

Papier — Paul von Stetten des jüngern Kunſtgeſchichte von Augsburg. IIr. Theil. Augsburg. 1788. 8. S. 7 — 8. n. 115.

1789. Geo. Fr. Wehr's vom Papier, den vor der Erfindung deſſelben üblich geweſenen Schreibmaſſen, und ſonſtigen Schreibmaterialien. Halle. 1789. 8.

Papier — G. A. Suckow's Anfangsgründe der Chymie; 2te Aufl. Leipzig. 1789. 8. S. 220 — 221.

1791. Sortirung der Lumpen. Gotha. Handlungszeitung. 1791. S. 67.

1793. Ueber Lumpenmagazine, von Horvath. S. Annal. der Märkiſchen ökonom. Geſellſch. I. 1. S. 59. Gotha. Handlungszeitung. 1793. S. 36.

Die Lumpen können ſogleich beym Schneiden gereinigt werden. Journal von und für Franken. IV. S. 657.

Die neueſten Schriften über die Papiermacherkunſt und einzelne Theile derſelben ſind im obigen, gehörigen Ortes, hin und wieder angezeigt worden, weshalb ich ſie hier nicht wiederhohlen will. Auch iſt die Zahl der einzelnen Abhandlungen ſo groß daß ich hier keinen Raum finde, ſie alle zu verzeichnen. Ich will indeß einige Hauptwerke nennen, wo man die mehrſten abgedruckt oder wenigſtens Auszüge und Nachrichten von ihnen findet. Das ſind beſonders:

Journal für Fabrik, Manufactur, Handlung und Mode. Leipzig, ſeit 1791. (jeder Jahrgang enthält 2 Bände von 6 Stücken in 8. mit Kupfern und natürlichen Proben).

Magazin aller neuen Erfindungen. Leipzig, ſeit 1801 in gr. 4. Bis jetzt 40 Stücke mit vielen Kupfern.

Almanach der Fortſchritte, neueſten Erfindungen und Entdeckungen in Wiſſenſchaften, Künſten Manufacturen und Handwerken; von G. C. B. Buſch. Erfurt, ſeit 1796. in 8. Bis jetzt 10 Bände.

Papier (ägyptiſches) ſ. oben, S. 491 ff. u. Th. 84, S. 243.
— (Asbeſt= oder Amiant=) ſ. oben, S. 551. 747.
— (auguſtiſches) ſ. oben, S. 491.
— (ausgeſuchtes) ſ. oben, S. 709.
— (Ausſchuß=) ſ. oben, S. 709.
— (Baumbaſt= oder Baumrinden=) ſ. oben, S. 513, 760, und Th. 84, S. 244.
— (Baumwollen=) ſ. oben, S. 526, und Th. 84, S. 245.
— (bemahltes) ſ. oben, S. 729.
— (Binſen=) ſ. oben, S. 512.
— (blaues) ſ. oben, S. 725. 726. 823.
— (bläuliches) ſ. oben, S. 727.
— (Brief=) ſ. oben, S. 710.
— (Broccat) ſ. unter **Papierdrucker**.
— (buntes) ſ. oben, S. 715. 720. 733. 840.

Papier (Canzley-) ſ. oben, S. 840.
— (Cavalier-) ſ. oben, 840.
— (ceylaniſches) ſ. oben, S. 880.
— (chineſiſches) ſ. oben, S. 856.
— (Concept-) ſ. oben, S. 840.
— (deutſches) ſ. oben, S. 565.
— (Diſtel-) ſ. oben, S. 755.
— (Druck-) ſ. oben, S. 718. 840.
— (Eibiſch-) ſ. oben, S. 770.
— (engliſches) ſ. oben, S. 565.
— (Franz-) ſ. oben, S. 734. 840.
— (franzöſiſches) ſ. oben, S. 565.
— (Gärberloh-) ſ. oben, S. 761.
— (gefärbtes) ſ. oben, S. 724. 734. 745.
— (geglättetes) ſ. oben, S. 711. 720. 823.
— (gemuſtertes) ſ. oben, S. 840.
— (gewalztes) ſ. oben, S. 823.
— (Glanz-) ſ. oben, S. 743.
— (Gold-) ſ. oben, S. 840, und unter Papier-drucker.
— (grob geleſenes) ſ. oben, S. 709.
— (großes) ſ. oben, S. 722. 860.
— (Gruß-) ſ. oben, S. 500.
— (gutes) ſ. oben, S. 709.
— (Hanf-) ſ. oben, S. 760. 866.
— (hindoſtaniſches) ſ. oben, S. 869.
— (heiliges) ſ. oben, S. 500.
— (herrenhuter) ſ. oben, S. 731.
— (Heu-) ſ. oben, S. 735.
— (holländiſches) ſ. oben, S. 672. 697.
— (iapaniſches) ſ. oben, S. 869.
— (Kanten-) ſ. oben, S. 840.
— (Karten-) ſ. oben, S. 720.
— (Karton-) ſ. oben, S. 716.
— (Kattun-) ſ. oben, S. 731.
— (Kupferſtich-) ſ. oben, S. 719. 743.

Papier (Leinen=, Linnen = oder Lumpen=) ſ. oben, S. 532 ff. auch Th. 84, S. 247.
— (Löſch=) ſ. oben, S. 840.
— (Lumpen=) ſ. oben, S. 532.
— (Maculatur=) ſ. oben, S. 734. 779. 840.
— (marmorirtes) ſ. oben, S. 730.
— (Marokkin=) ſ. oben, S. 734.
— (Maſer=) ſ. oben, S. 734.
— (Matten=) ſ. oben, S. 761.
— (Median=) ſ. oben, S. 840.
— (Noten=) ſ. oben, S. 840.
— (ordinäres) ſ. oben, S. 840.
— (Pack=) ſ. oben, S. 753. 761. 840.
— (Patronen=) ſ. oben, S. 748.
— (Pergament=) ſ. oben, S. 840.
— (perſiſches=) ſ. oben, S. 869.
— (Poſt=) ſ. oben, S. 565. 840.
— (Pro Patria=) ſ. oben, S. 565.
— (Royal=) ſ. oben, S. 840.
— (ſchadhaftes) ſ. oben, S. 709.
— (Schlangen=) ſ. oben, S. 745.
— (Schreib=) ſ. oben S. 500. 565. 713. 840.
— (Schrenz=) ſ oben, S. 840.
— (ſchweitzeriſches) ſ. oben, S. 568.
— (Seiden=) ſ. oben, S. 862 ff.
— (Silber=) ſ. oben, S. 840. 864.
— (Stein=) oder Steinpappe, iſt der Nahme einer beſondern Papier= oder vielmehr Pappenart, welche der Doctor und erſter Medicus der Admiralität Fare zu Carlscrona in Schweden erfunden, und unter dem 31ſten Jul. 1785 zuerſt bekannt gemacht hat. Nach ſeiner Behauptung werden dieſe Pappen nicht vom Feuer verzehrt; ſie werden im Waſſer immer härter, wiederſtehen dem Verderben an der freyen Luft, ſie bewahren Häuſer von außen und innen von Waſſer

und Feuer, ſie nehmen am Gebäude allerley Formverzierungen an, ſchützen die Pulverkammern auf Schiffen und Magazinen, halten als Ueberzüge von Schiffen die Würmer und Fäulniß ab, und dienen zu Brandſolen für Soldaten im naſſen Marſchiren.

Die Kommiſſarien der ſchwediſchen Akademie, welche dieſe Pappen unterſuchten, bezeugten: daß ſolche Papplatten zwey Monathe unter Waſſer ohne Schaden gelegt worden, ſie wären davon härter geworden, und ſogar in Auflöſungen von Kampfer und Eiſenvitriol getheert, oder mit Oehlfarbe angeſtrichen, hielten ſie einen Theil des rauhſten freyen Winterwetters aus: in einen Brunnen gehängt litten ſie nichts. Sie verbanden ſich gut mit dem Kalke, verkohlten ſich im Feuer langſam und ohne Flamme. Sie zerſtörten ſich nicht in acht Stunden im ſiedenden Waſſer, nicht in Laugenſalzen, nicht in der Auflöſung des Kochſalzes, wurden in Oehl geſotten geſchmeidig zum Aufrollen, und da damit ein Breterverſchlag in = und auswendig bekleidet, und von außen mit geſpaltnem Holze belegt ward, welches man anzündete, ſo verkohlten ſich die Pappen, die Breter litten aber keinen Schaden. Auf einem damit bekleideten Luſthauſe waren ſie nach fünf Monathen im Oktober noch unverändert. Sie hatten ſich in ſechs Wochen in einem Waſſerfalle nicht aufgelöſt, und da man beyde äußere Seiten eines Schiffkeils damit benagelte, ſo fand man ſie nach einer Reiſe von 4 Monathen viel härter, und ohne den mindeſten Schaden.

Man verfertigt allerley Arten von dieſer Steinpappe; geſchlagene, die kein Waſſer durchlaſſen; das Waſſer blieb in davon gemachten Cylindern drey Wochen lang. Die

Die braunrothen oder gelben, und die weiſ-ßen Proben, ließen ſich ſchwer mit dem Nagel ſchaben, und zerbrachen eher, als ſie ſich von einander zerren ließen; ſie wurden vom Waſſer durchdrungen, ohne ſich davon auflöſen zu laſ-ſen, und drey Stunden lang im Waſſer gekocht waren ſie nicht zu Brey geworden. Auf die braunrothe wirkte jede Säure, und die Salpe-terſäure löſete mit Aufbrauſen ihre Theile auf. Aetzende Laugenſalze machten ſie gallertartig. Im Deſtilliren bekam man eine große Menge entzündbare und Kreideluft, etwas dickes, ſtin-kendes Oehl, und ein flüchtiges Alkali.

Das Reſultat der chemiſchen Zerlegung war: Es beſtehe die rothbraune Pappe des Dok-tors Fare aus zwey Theilen Eiſenerde, einem Theile thieriſchen Oehls (vermuthlich Herings-thranes), und aus zwey Theilen vegetabiliſchen gewöhnlichen Pappenzeuges, in die man die erſt gedachten Materien durch das Einkneten ge-bracht. Die Eiſenerde färbt ſie roth; die gelben und weißen Pappen unterſcheiden ſich bloß durch eine weiße Kalkerde, denn das Oehl und flüſſige Laugenſalz waren im Deſtilliren eben daſſelbe. Die Kommiſſion empfiehlt den künftigen Ver-fertigern dieſer nützlichen Steinpappe einen grö-ßern Grad der Zähigkeit, und vielleicht erhalten ſie dieſe durch die Verminderung in der Doſe der erdigen Theile, und wenn man die Pappen aus mehrern dünnen Blättern zuſammen leimt und preßt, als wenn man ſie bloß dick formt oder ſchöpft, weil ſie alsdann ſehr zähe werden könnten.

Herr d'Antic de Servin (S. Crell's Beytr. zu den chem. Ann. B. II. S. 336.) fand gleichfalls, daß das rothbraune von Säu-

ren

ren mit Aufbrauſen angegriffen wurde. Die ſalpeterſaure Auflöſung welche $\frac{2}{3}$ unauflösbaren eiſenſchüſſigen kalcherdigen (?) Sand zurücklaſſen ſoll, hielte Kalk und Eiſen in ſich. Mit Aetzſalze gab es eine Gallerte, welche mit Waſſer aufgelöſet und mit Säure vermiſcht, ein oben aufſchwimmendes Oehl abſetzte. Verbranntes hinterläßt $\frac{56}{100}$ Rückſtand, woraus die Salzſäure Eiſen und Kalk auszieht, und der aus dem Salmiak im Abreiben das flüchtige Alkali entbindet, 526 Gran derſelben geben im Deſtilliren an flüchtigem Alkali und dicken brennzlichen Oehle 102.; an Kohle, welche bis zu 240 Gran Aſche verbrannte, 348 Gran, und nächſt dem viel brennbares Gas und Luftſäure. Die Erde des weißen und gelben iſt weiß, und löſet ſich nach dem Brennen in der Salpeterſäure faſt ganz auf. Das gelbe ſcheint ſeine Farbe von dem Abkochen in Eiſenvitriolauflöſung zu haben; das obgedachte Oehl aber brennzlichtes Heringsöhl zu ſeyn. Herr d'Antic de Servin glaubt demnach, dieſes Steinpapier, oder beſſer dieſe Steinpappe, beſtehe aus einem Theile Oehl, zwey Theilen eiſenſchüſſiger Erde und zwey Theilen Papiermaſſe und empfiehlt es durch Zuſammenleimen lieber als durchs Formen zu bereiten.

Nachgeahmtes Schleſiſches Steinpapier hat Leonhardi geprüft und in dem weißgrauen von einem Oehle nichts, an Kalkerde $\frac{40}{100}$ an Kieſelſand und Ziegelmehle $\frac{35}{100}$ und an Halbzeuge $\frac{25}{100}$ gefunden. Die röthliche Art, die verloren ging, ehe er ſie prüfen konnte, hält ohne Zweifel mehr Ziegelmehl und weniger Kalk. Im Grunde iſt alſo das Steinpapier gewiſſermaßen eine mörtelhaltige Pappe.

Herr

Herr Profeſſor **Georgi** in Petersburg hat verſchiedene Verſuche angeſtellt, das Steinpapier von **Faxe** nachzuahmen. Er hat Steinpappen gemacht, die den ſchwediſchen, in ihrem Verhalten, wenn kein Eiſenvitriol hinzukommt, an Luft und Feuer vollkommen gleich ſind, und ungefähr zur Hälfte aus eiſenſchüſſigem Bolus, zum vierten Theil aus einem leichten, dem Zunder ähnlichen Gewächsſtoffe, dann aus thieriſchem Leim, und einem dem Leinöhl ähnlichen Oehle beſtehen. Nova Acta Acaad. ſcient. Imp. Petropolitanae. Tom. IV. Praec. hiſtoria ad 1786. S. Petersburg, im Drucke der Akademie 1789. 4.

Papier (Stroh=) ſ. oben, S. 755.
— (Tapeten=) ſ. oben, S. 733. 841.
— (tibetaniſches=) ſ. oben, S. 869.
— (Titel=) ſ. oben, S. 734.
— (türkiſches=) ſ. oben, S. 730. 841.
— (unverbrennliches=) ſ. oben, S. 551. 746. 747. und im Art. **Pappe.**
— (Velin=) ſ. oben, S. 565. 655.
— (waſſerdichtes=) ſ. oben, S. 749.
— (Waſſerwollen=) ſ. oben, S. 761.
— (Zeichnungs=) ſ. oben, S. 565. 568. 714. 744. 745.
— (Zucker=) ſ. oben, S. 716. 725 *).

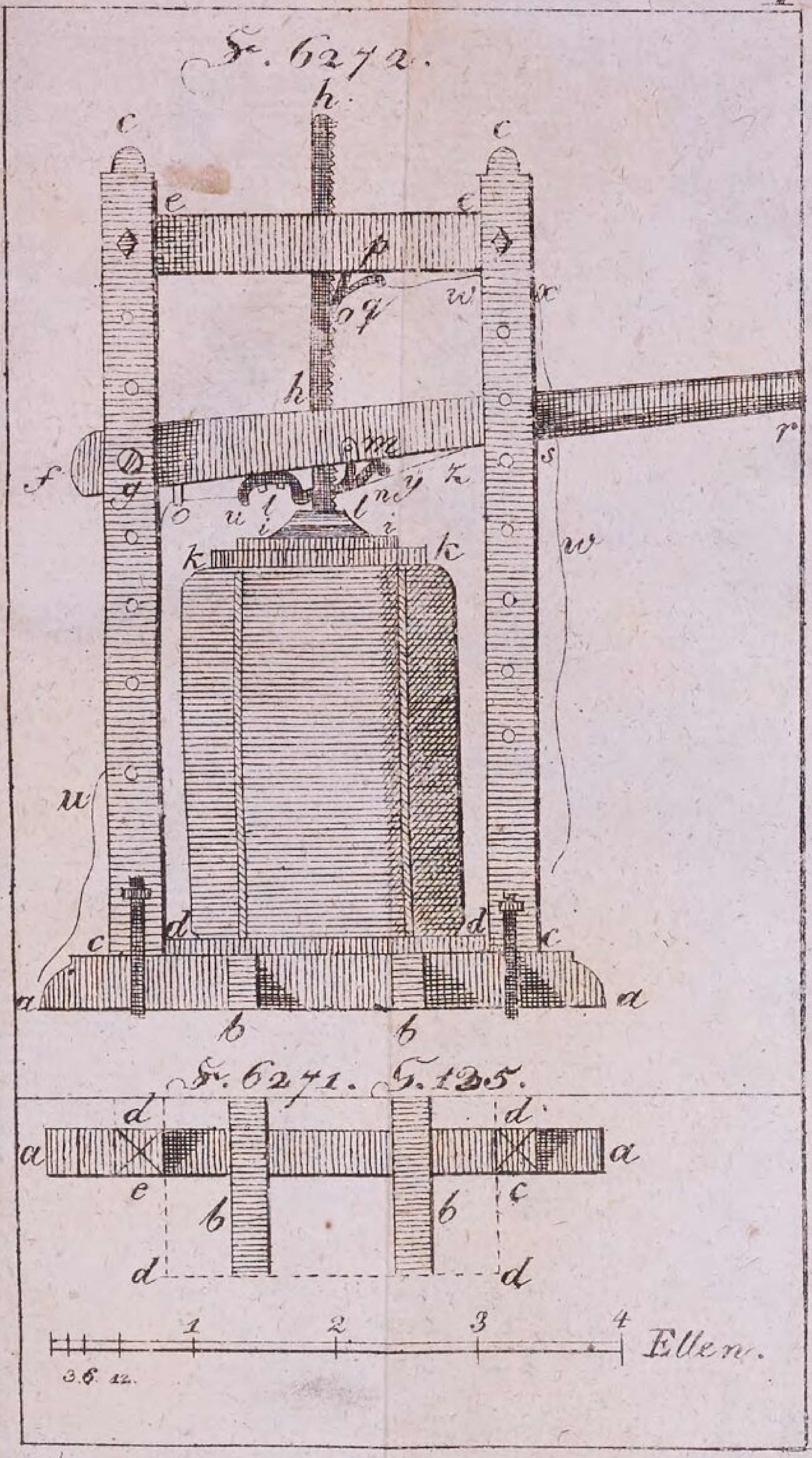
*) Viele andere Nahmen, welche den Papieren von den Orten, wo ſie gemacht worden, oder von den Zeichen, die ſie führen, beygelegt werden, findet man oben, S. 843 ff. angegeben; noch andere, die ſie von den beſondern Materien erhalten, welche man bey ihrer Verfertigung anwendete, ſehe man oben, S. 767 ff.

Ende des hundert und ſechſten Theils.

Nachricht für den Buchbinder.

Die Kupfer werden, nach Ordnung der oben auf jeder Platte zur rechten Hand befindlichen Zahlen, hinten an das Buch, an ein Blatt Papier angekleiſtert, damit ſie bequem heraus geſchlagen werden können.

Die beyden Tabellen werden im Buche ſelbſt, S. 120, angeheftet.



Oec Enc. CVI. Th

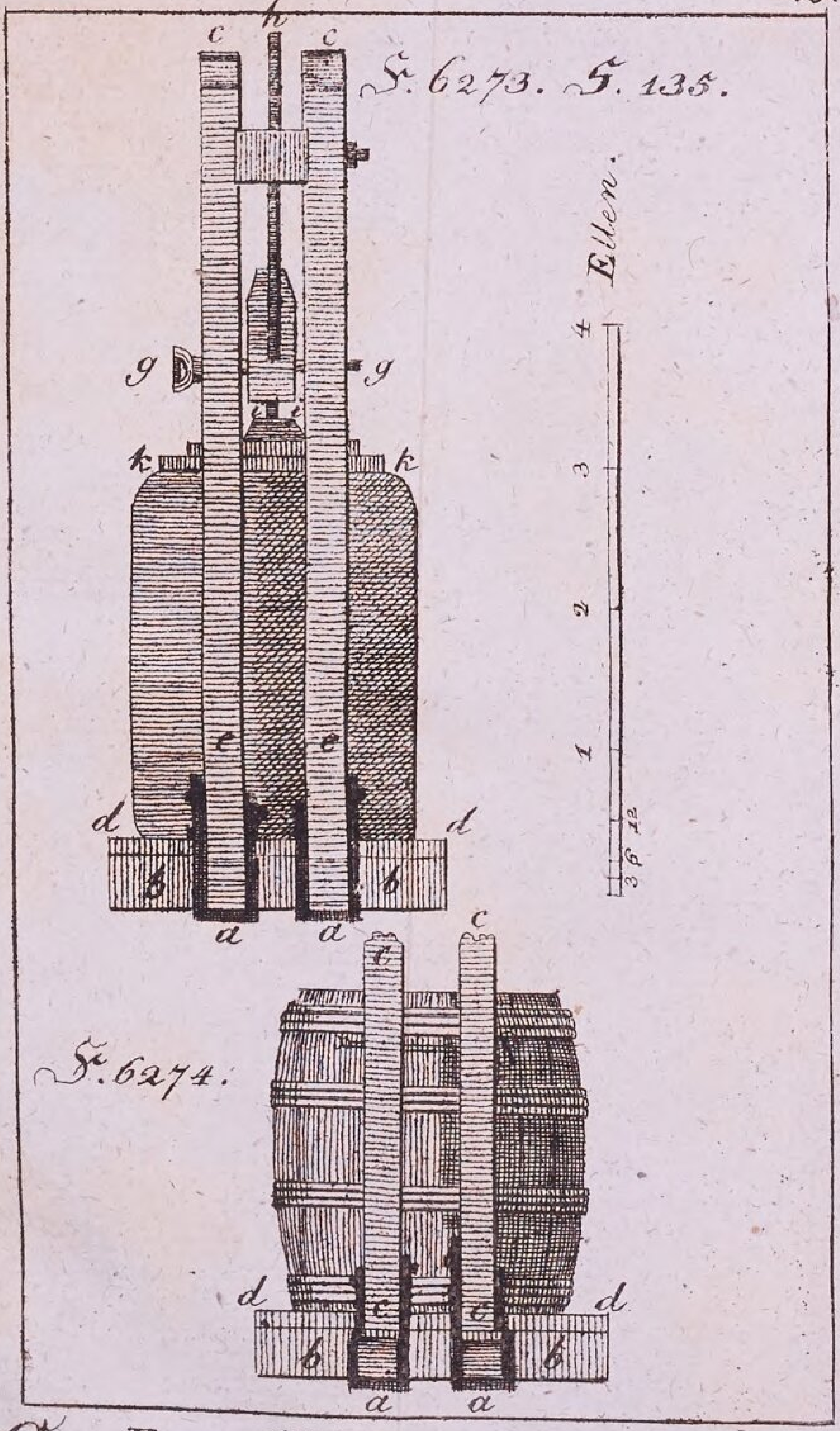
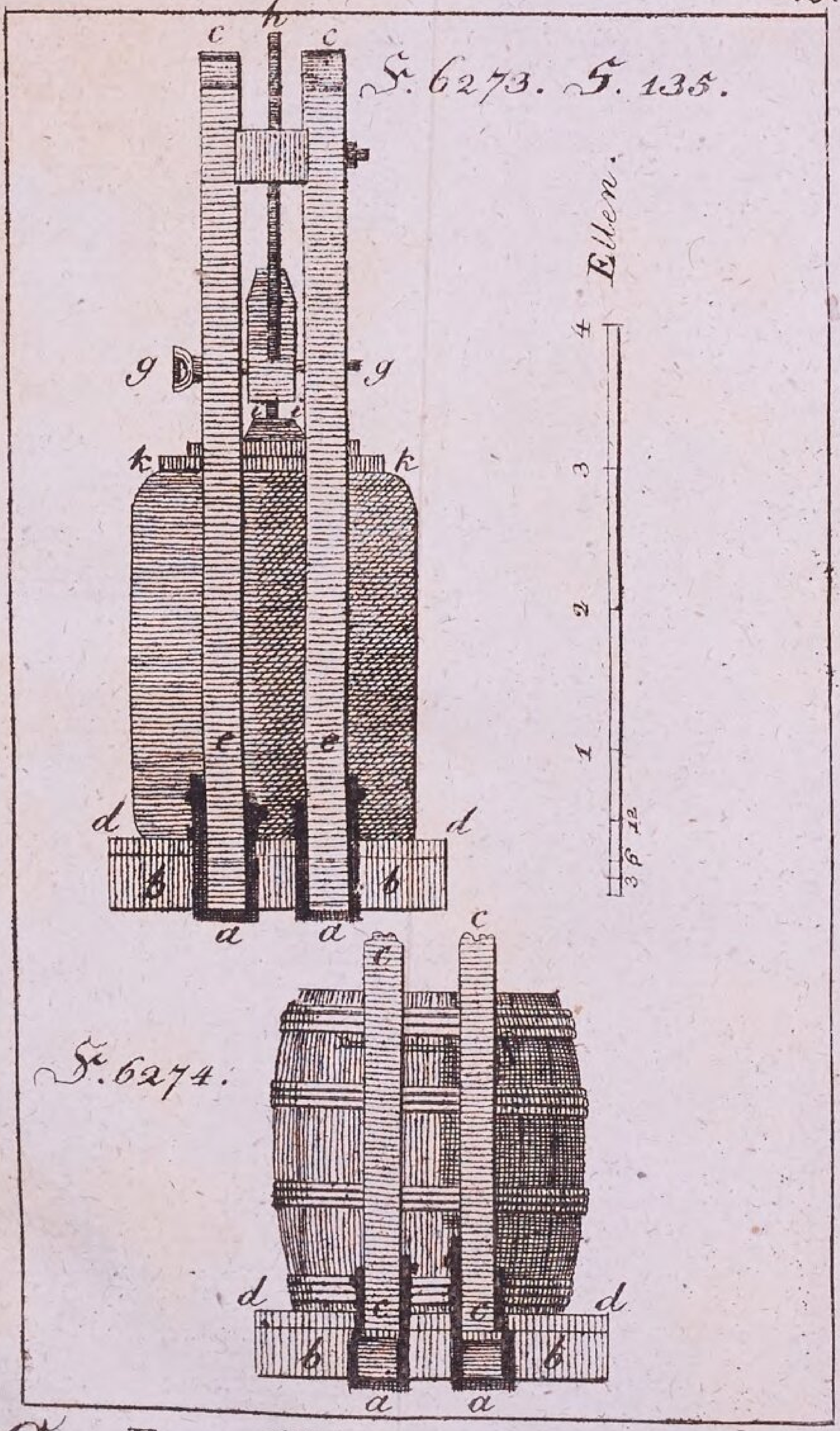
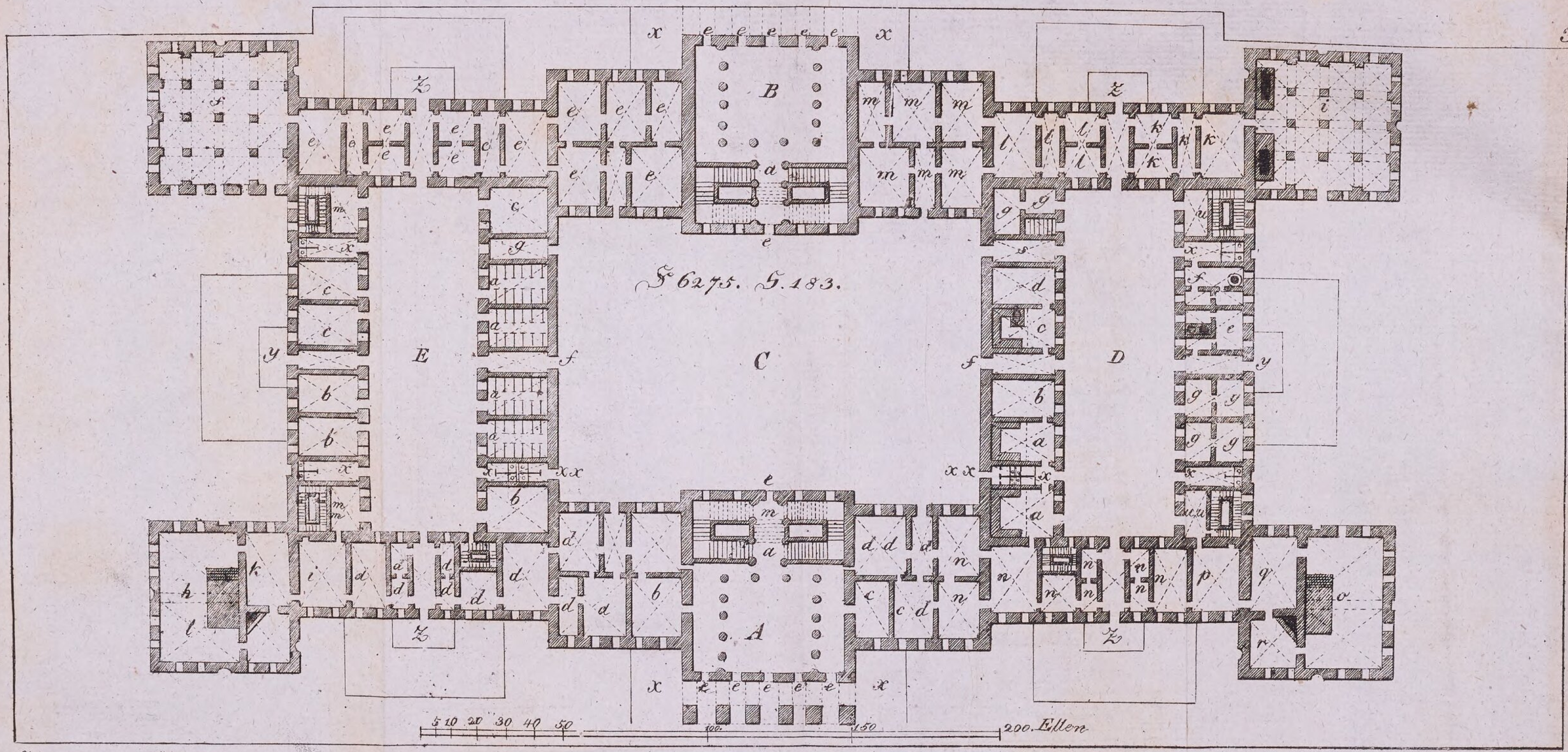


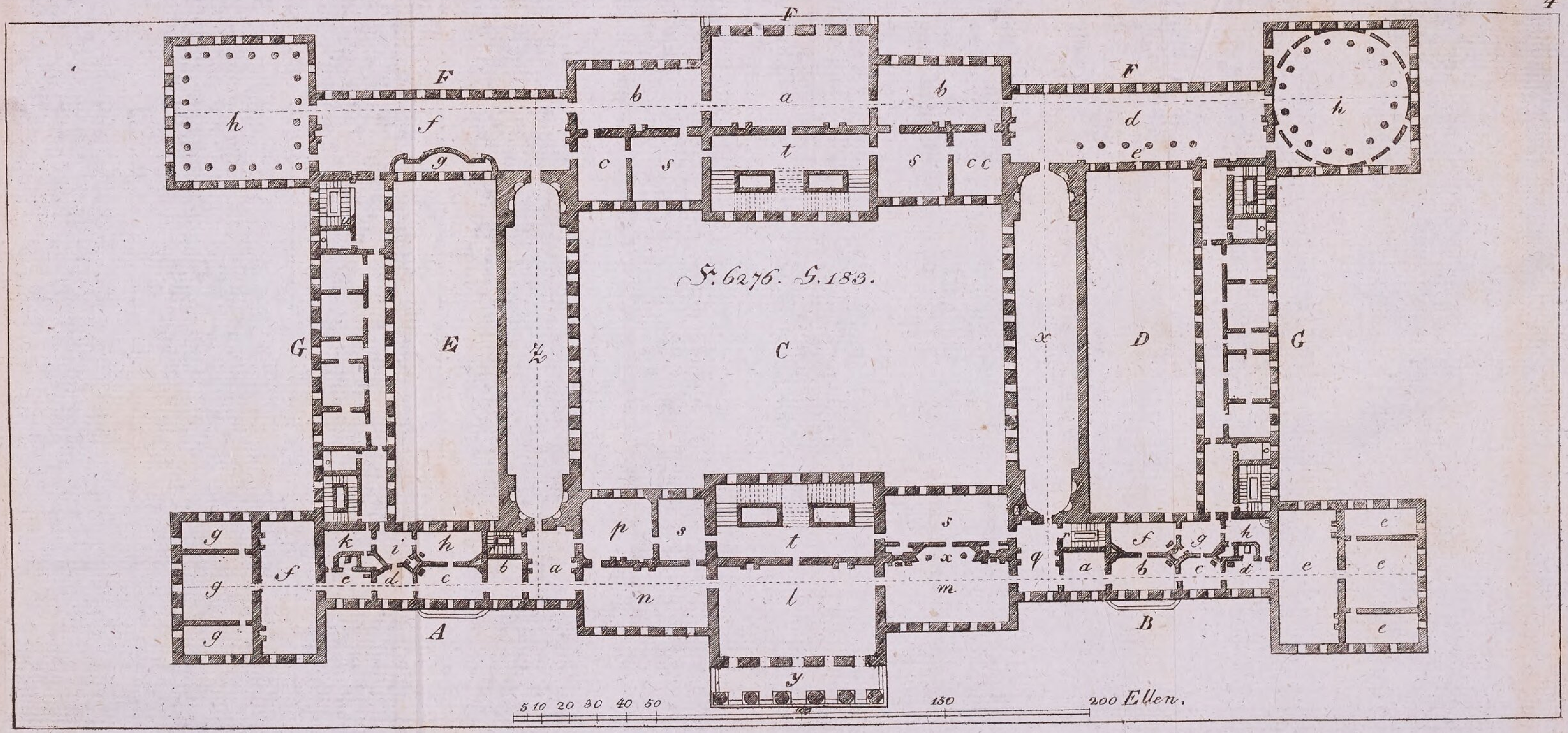
Fig. 6273. S. 135.

Fig. 6274.



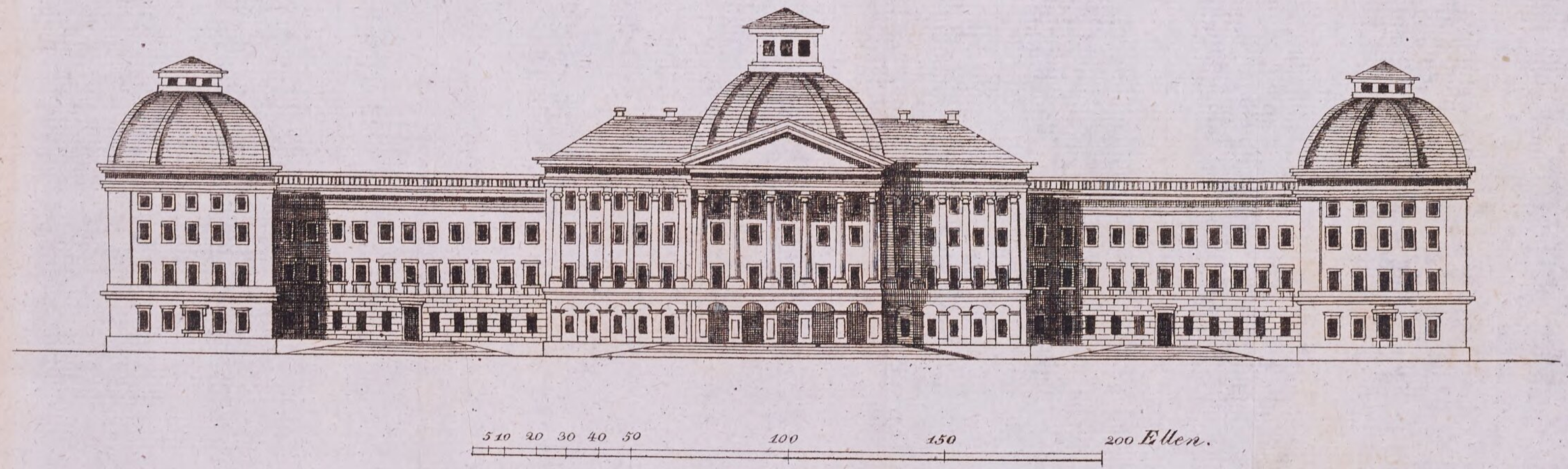
Oec. Enc. CVI. Th.


F. 6275. G. 183.
5 10 20 30 40 50
100.
150
200. Ellen

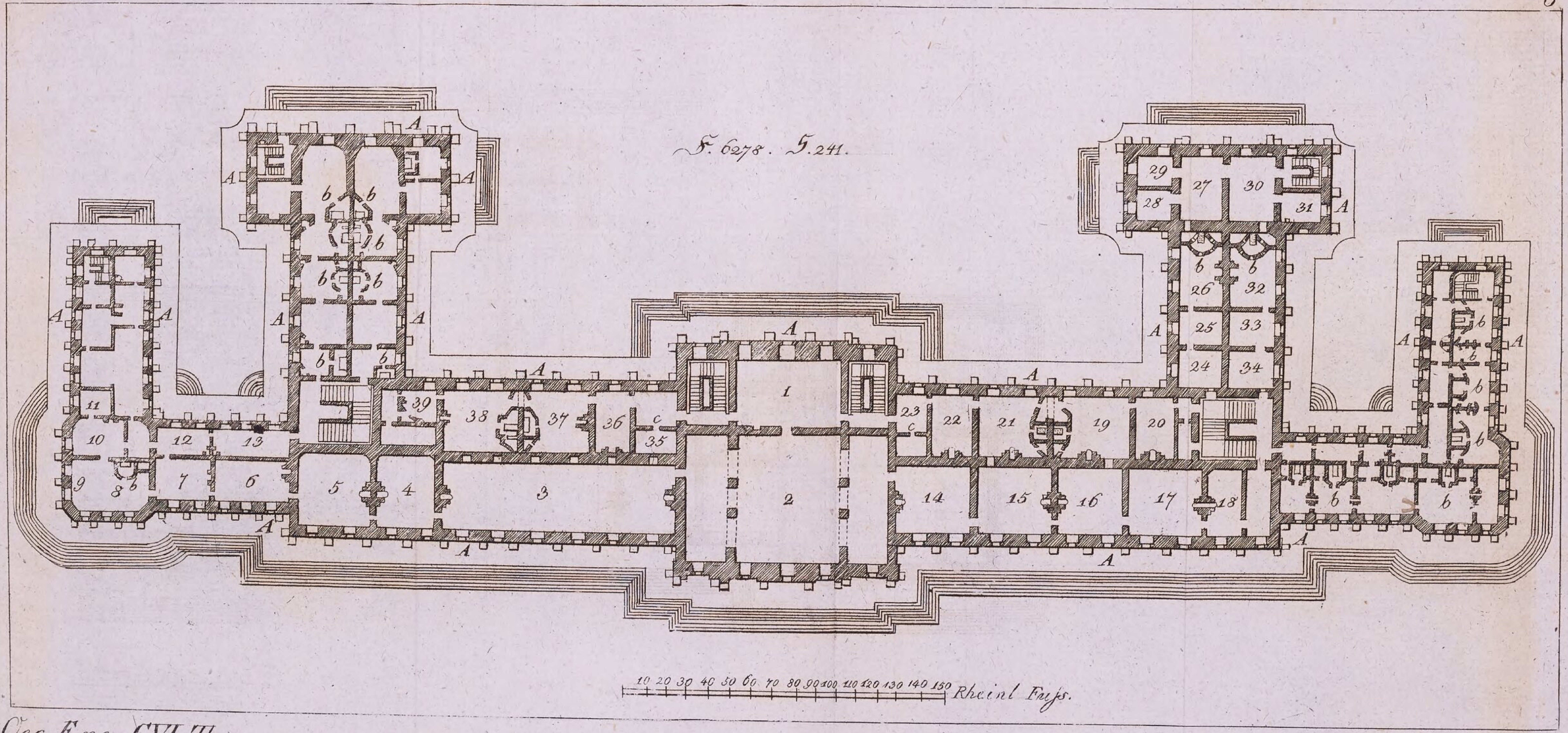


Oec. Enc. CVI. Th.

F. 6277. S. 183.

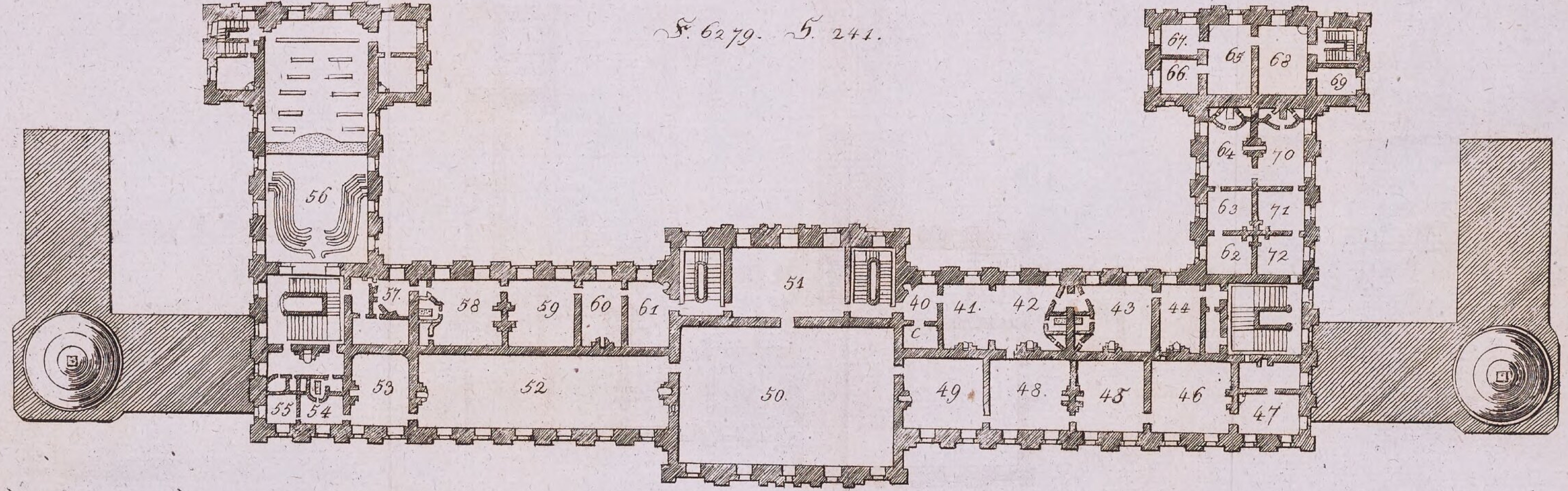


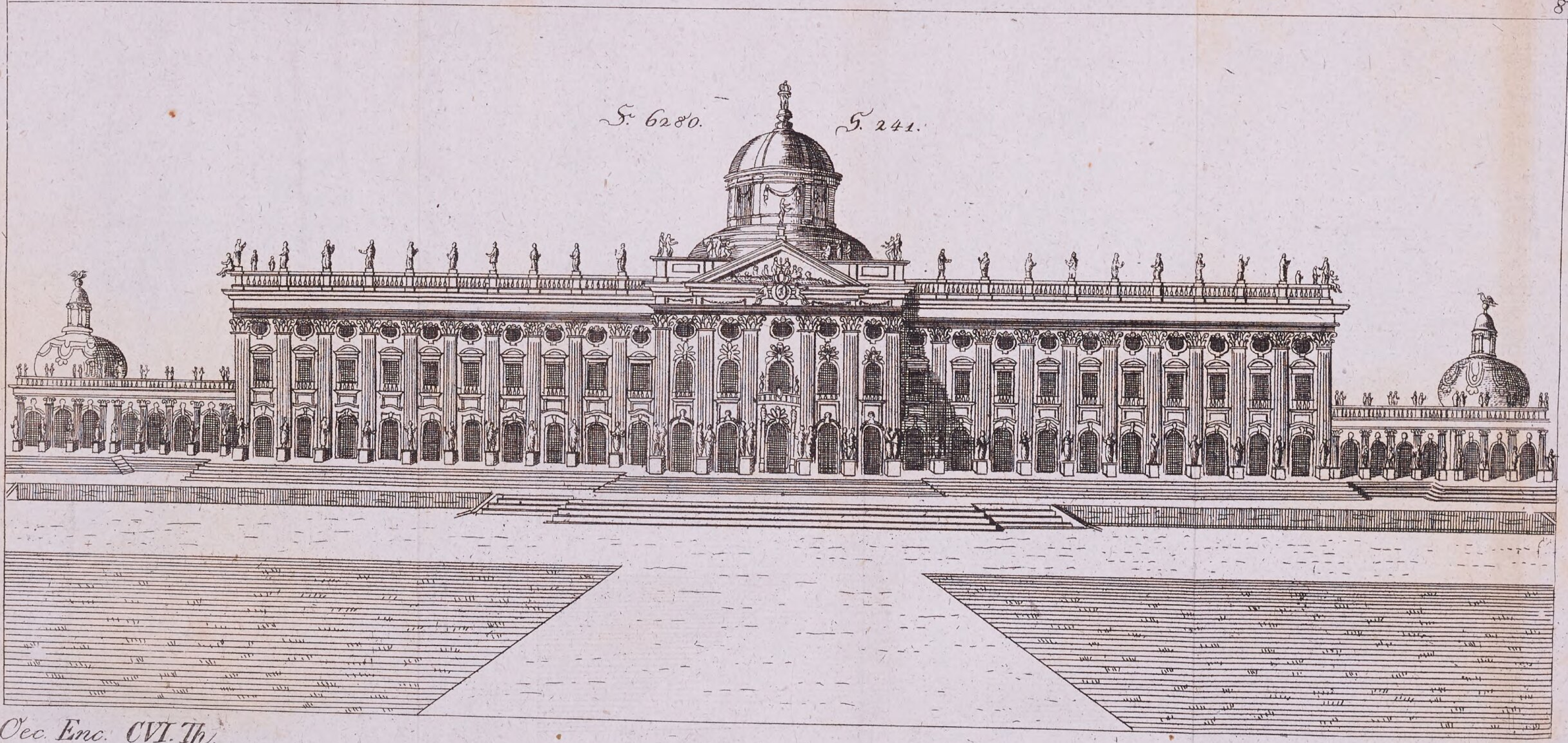
Oec. Enc. CVI. Th.

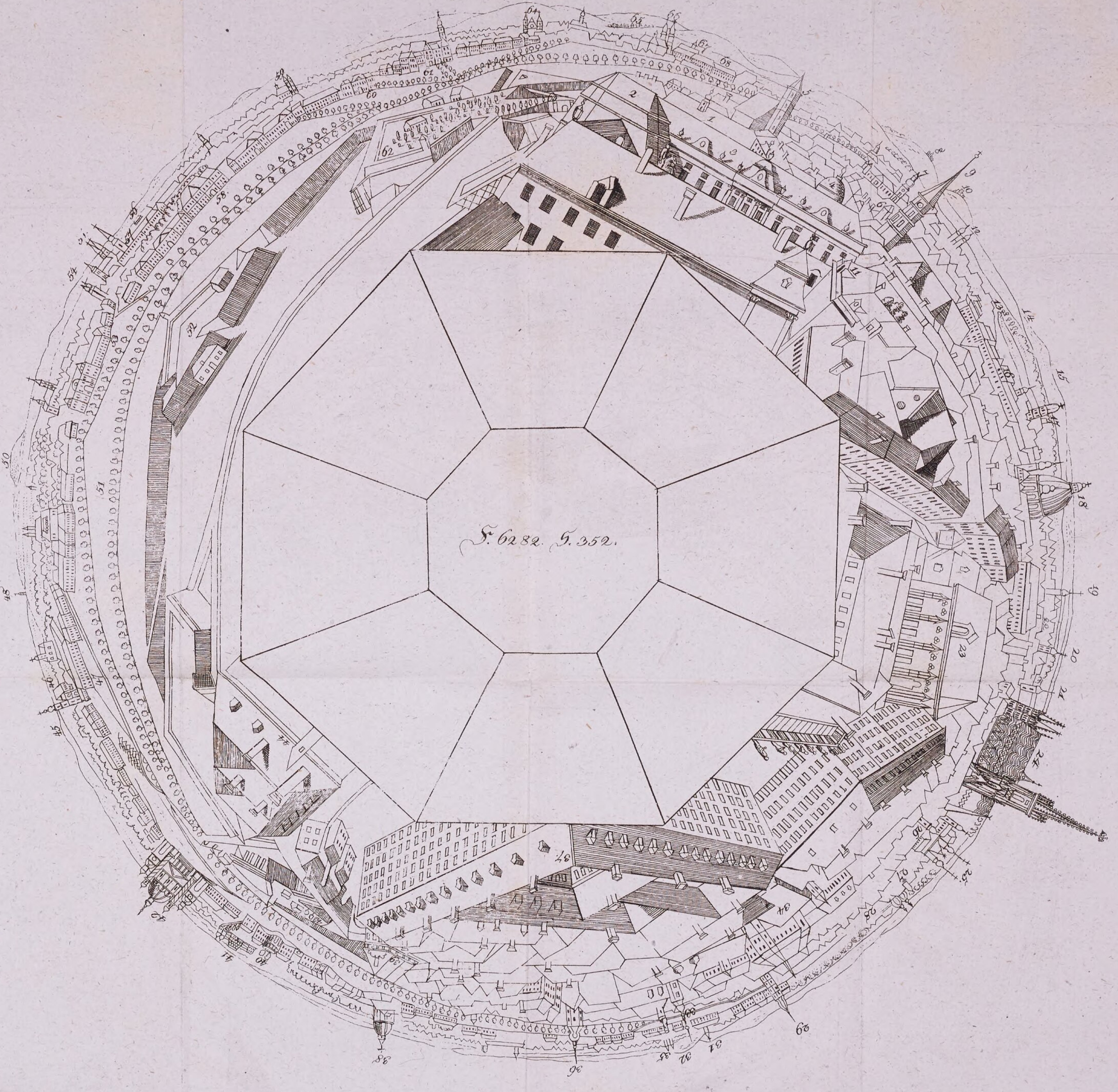


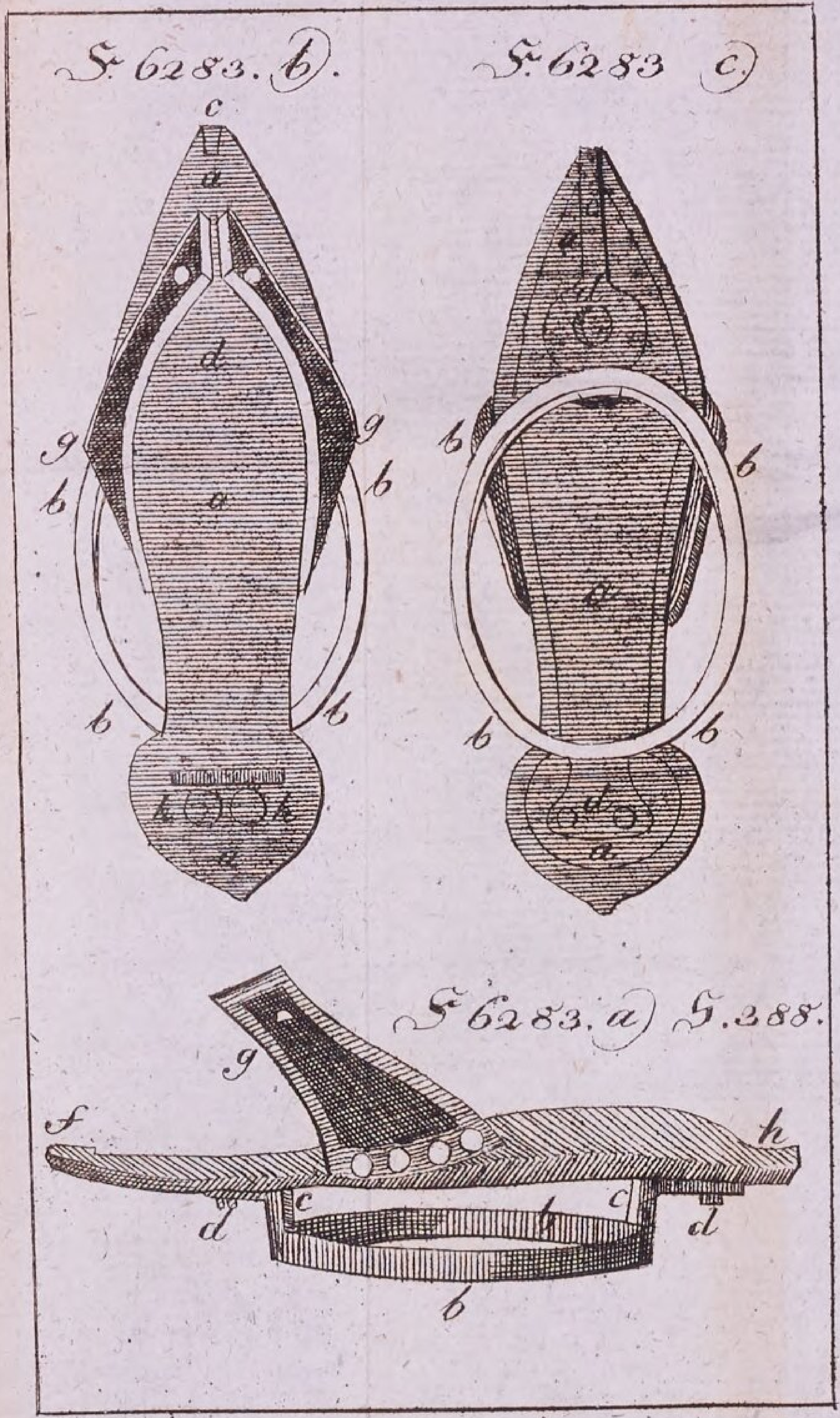
Oec. Enc. CVI. Th.

F. 6279. S. 241.

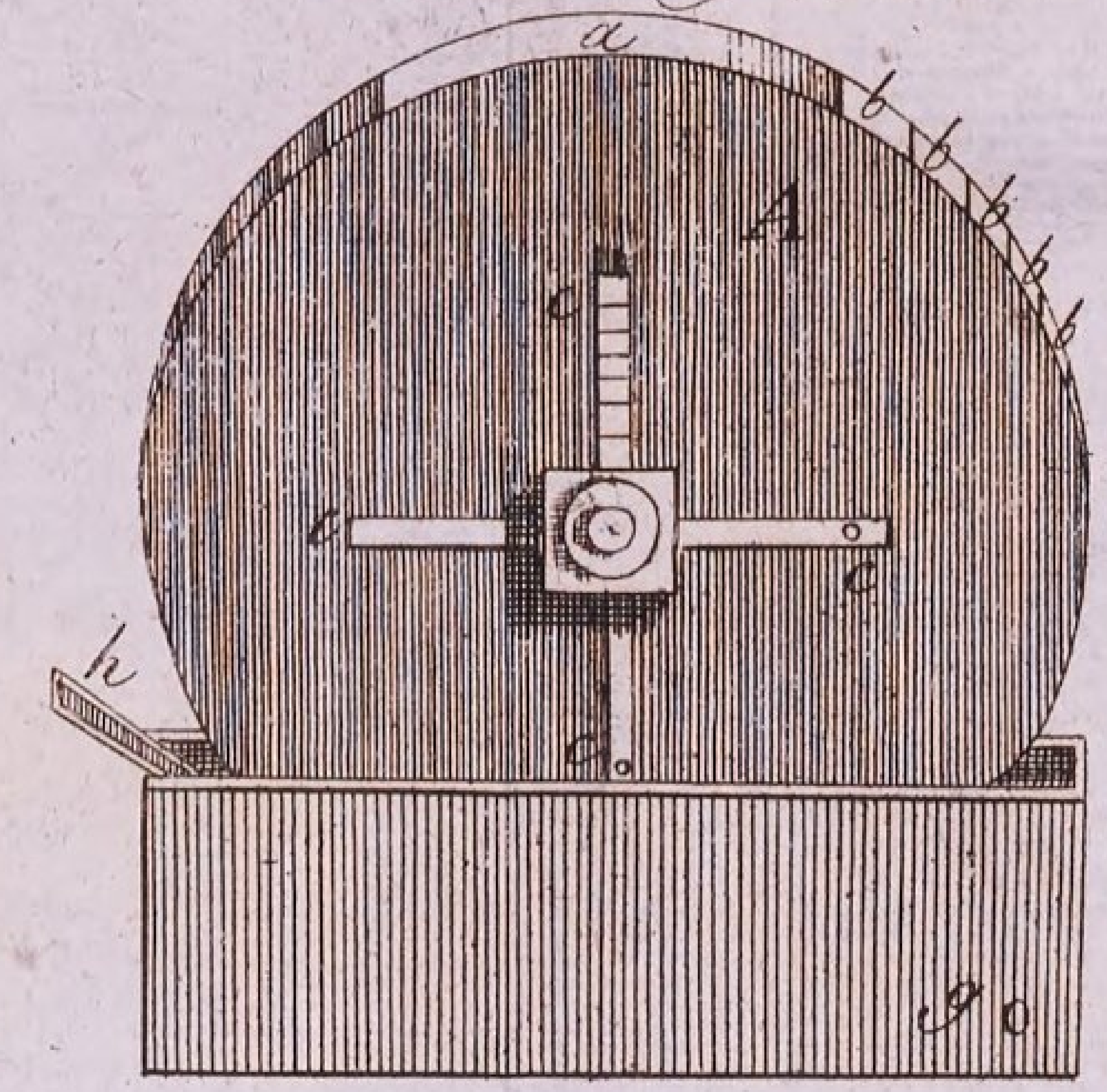

50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
40
41
42
43
44
c
49
48
45
46
47
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72


F. 6280.
S. 241.

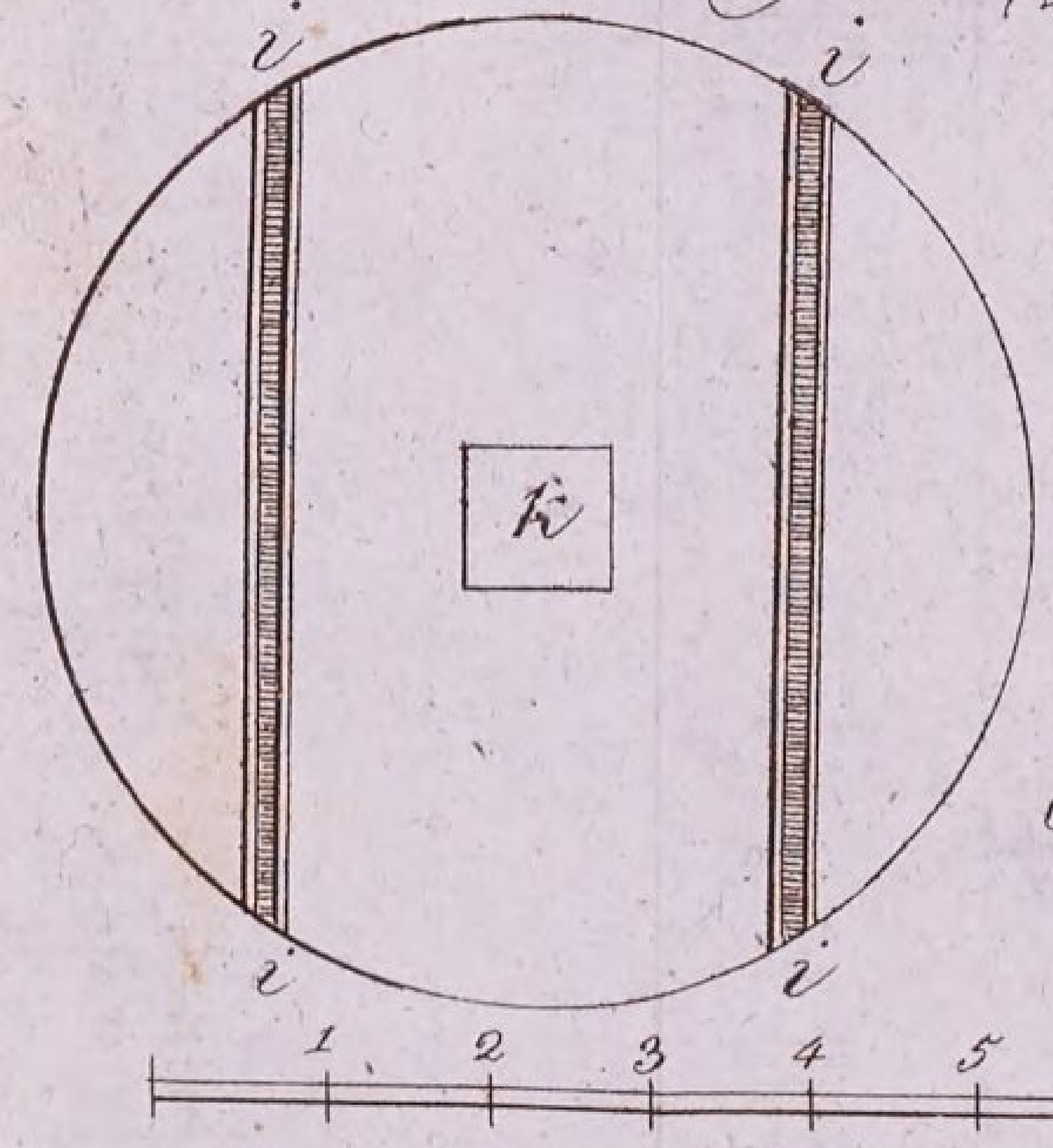

F. 6282. S. 352.


F. 6283. b).
F. 6283 c)
F. 6283. a) S. 288.

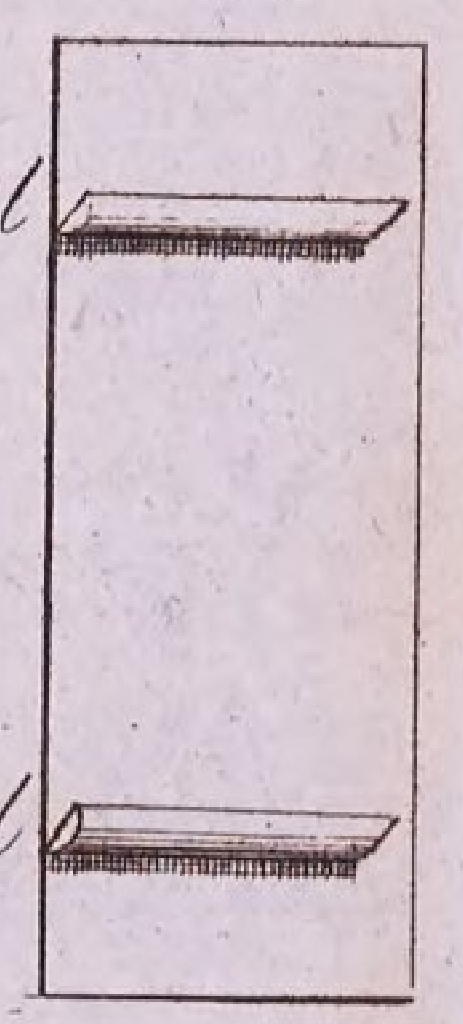
F. 628. a) S. 581.



F. 6284 b)

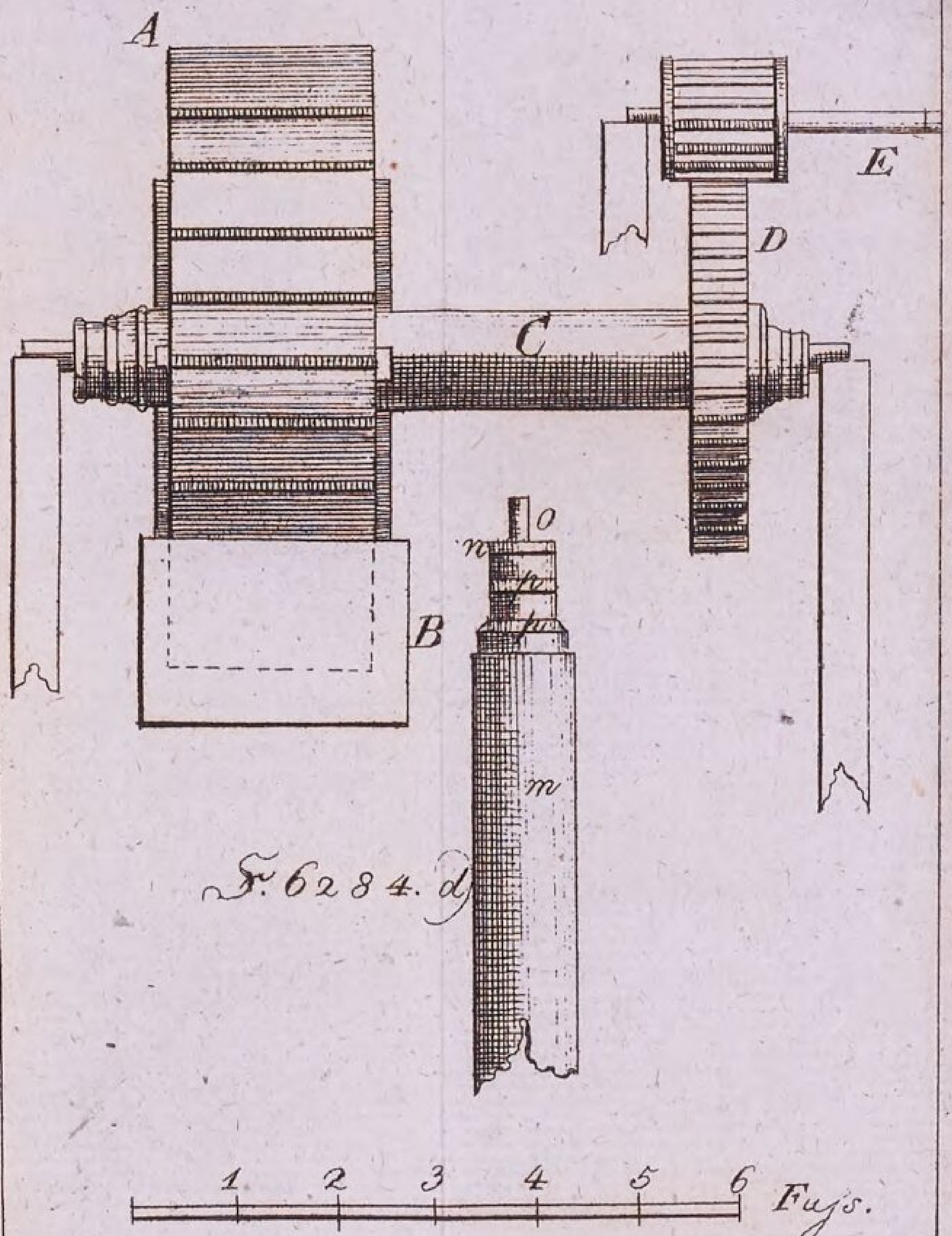


F. 6284 c)

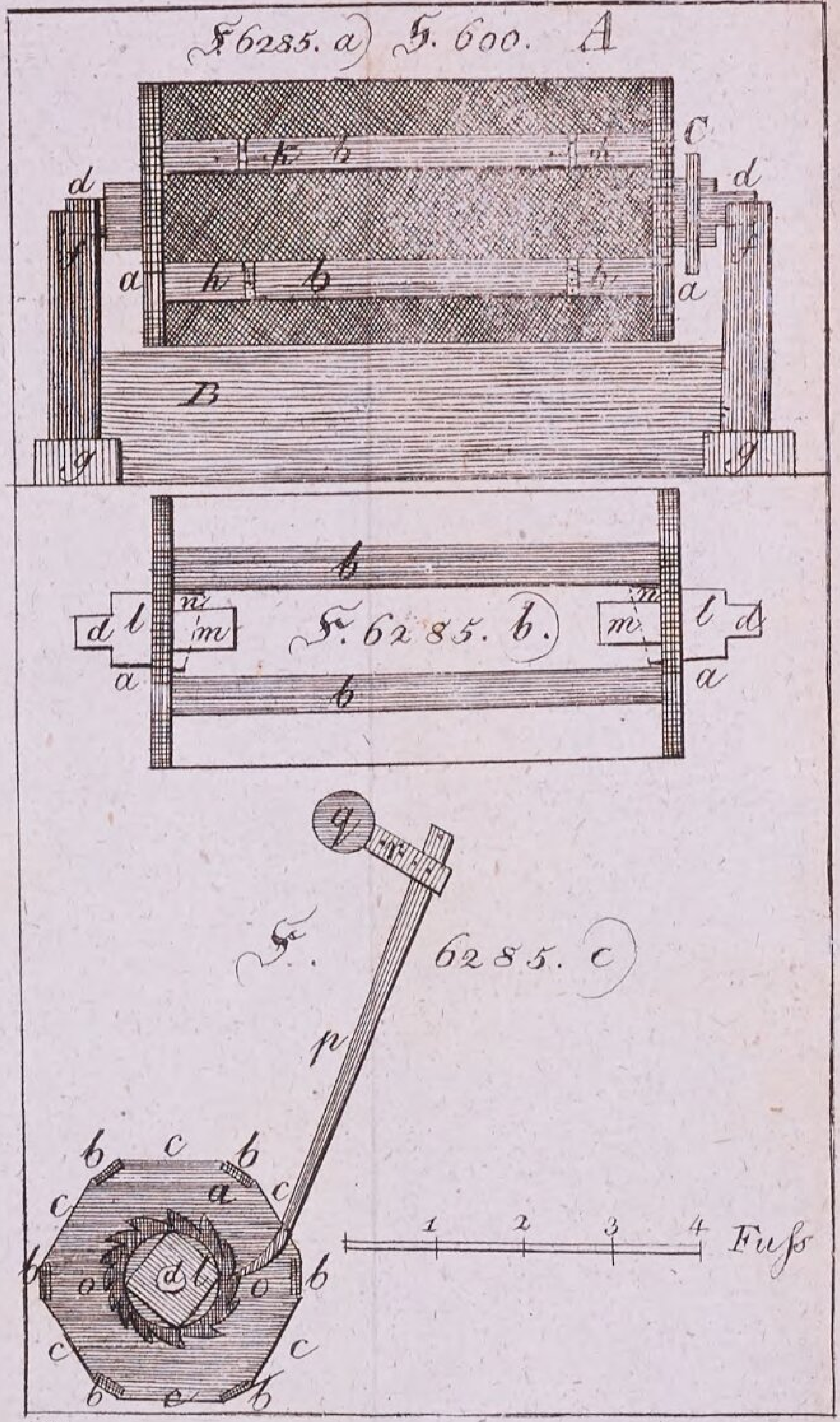


Oec. Enc. CVI. Th.

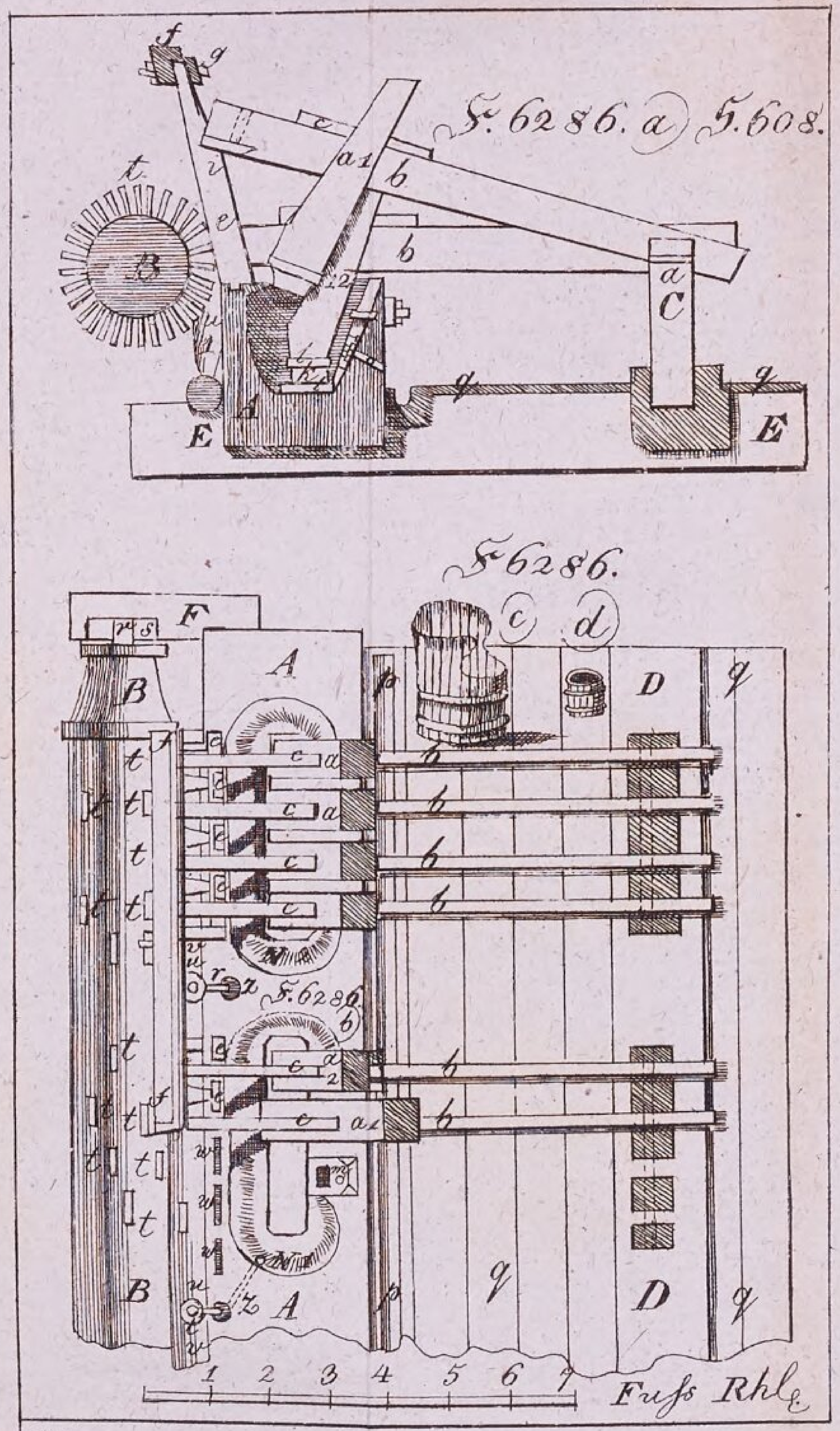
F. 6284. e. S. 581.



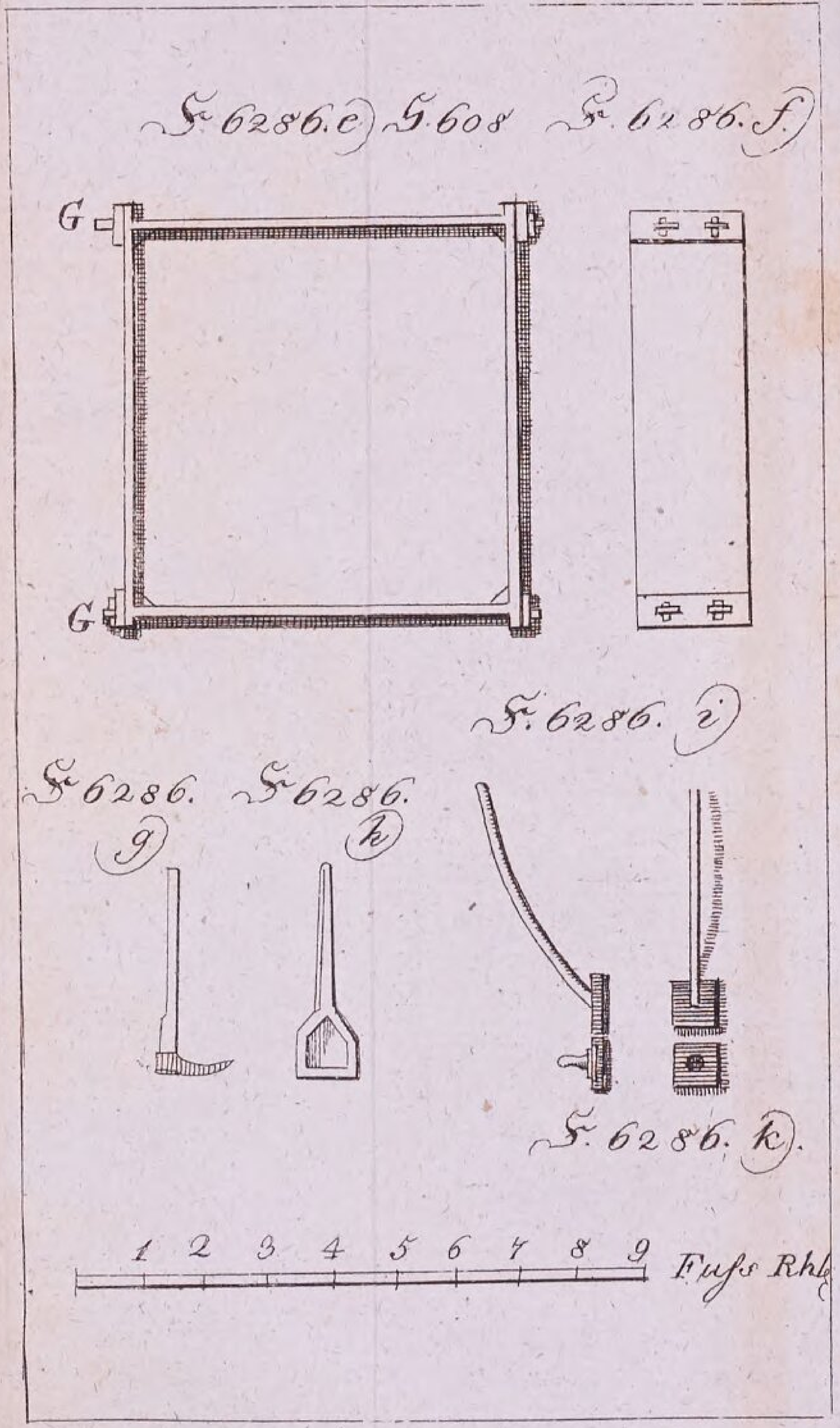
Oec. Enc. CVI Th.



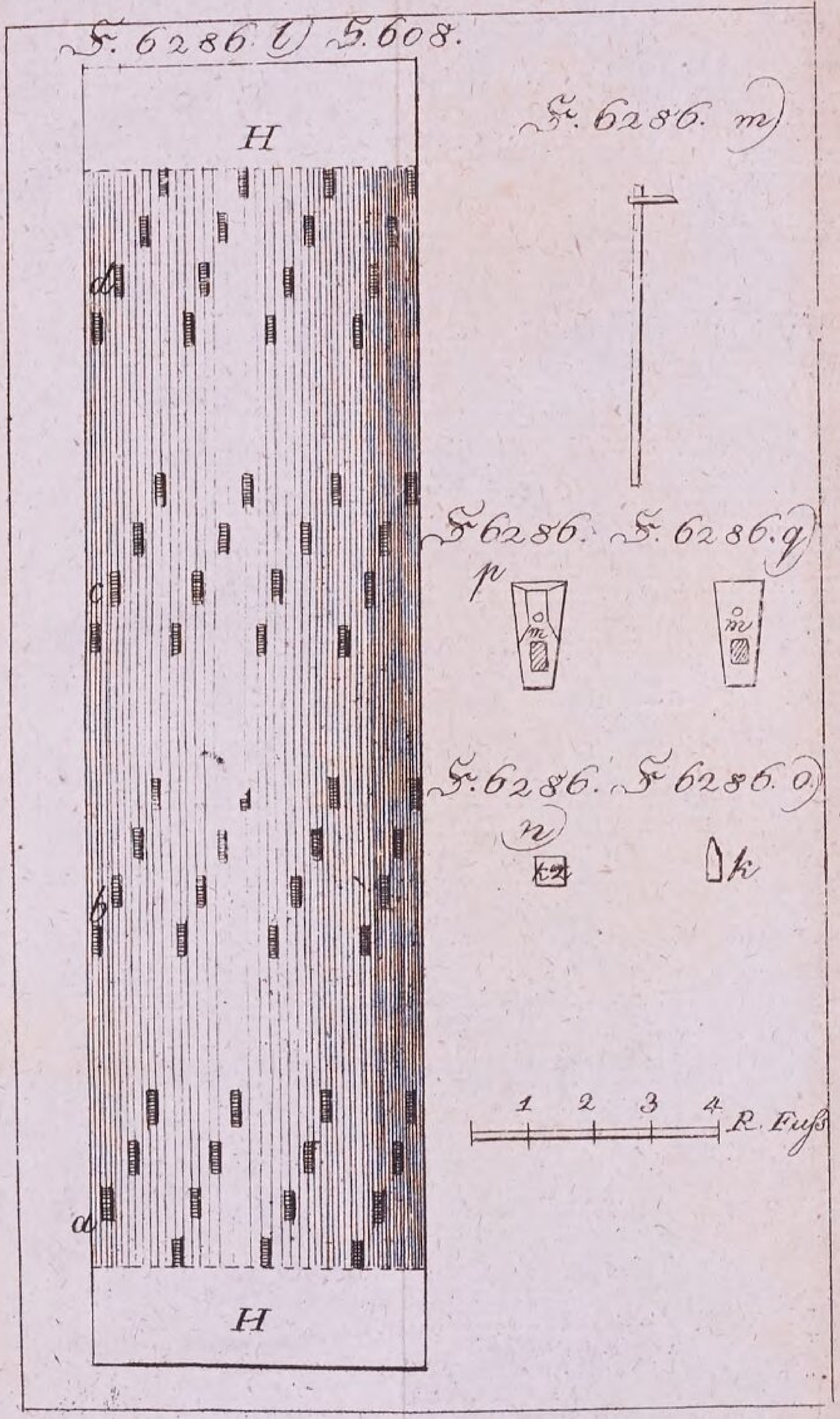
Oec. Enc. CVI. Th.



Oec. Enc. CVI. Th.

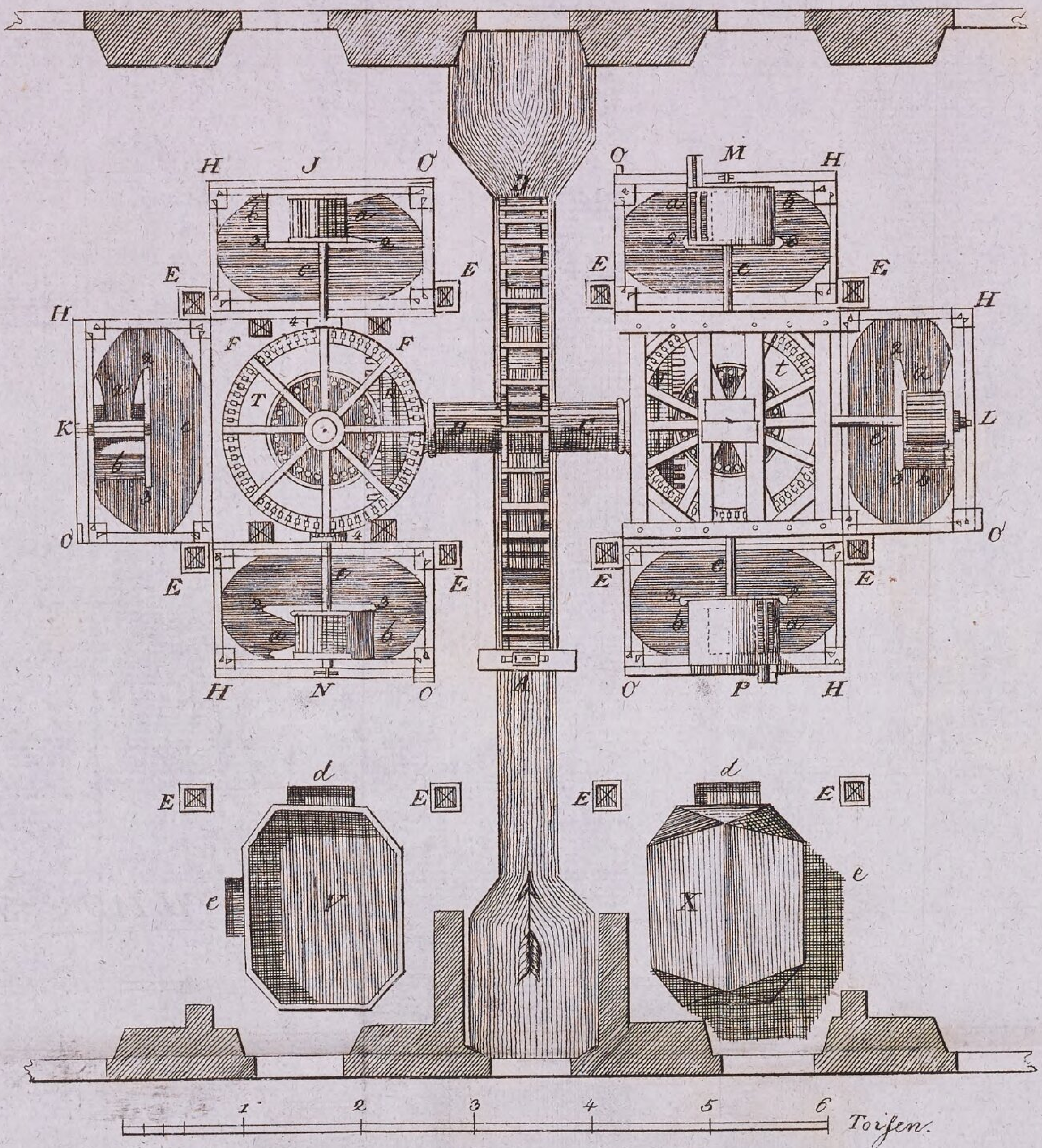


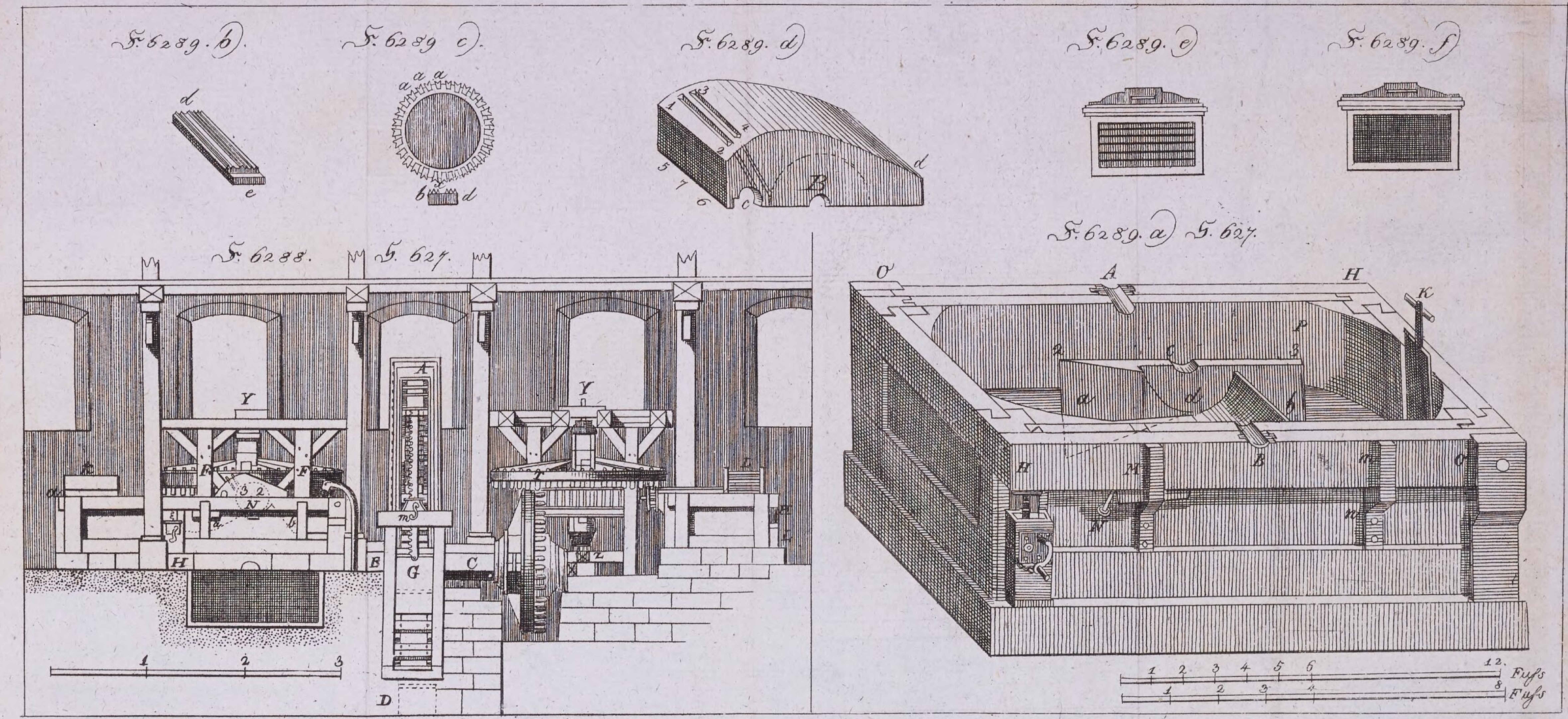
Oec. Enc. CVI. Th.

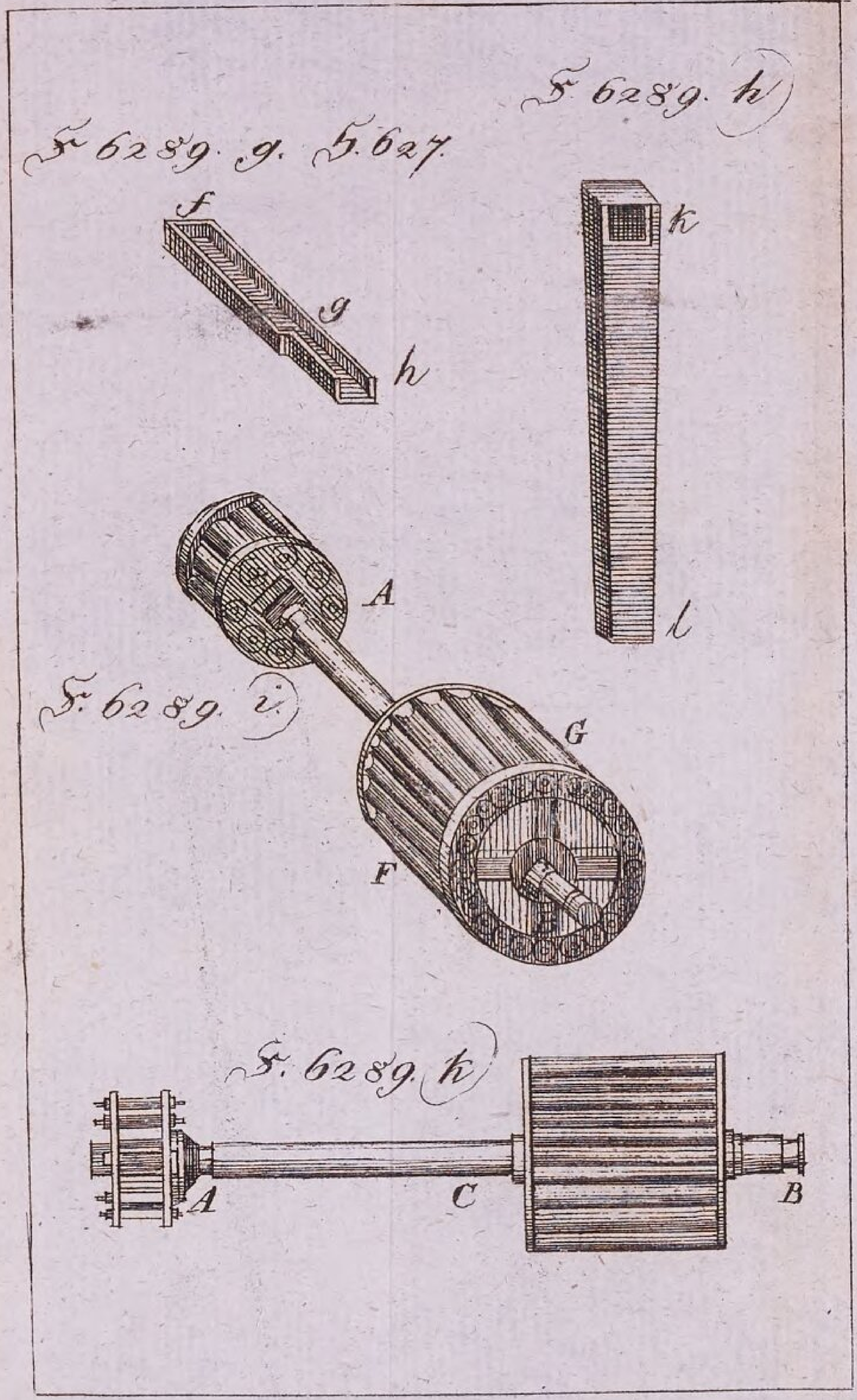

F. 6286. l) S. 608.
H
d
c
b
a
H
F. 6286. m)
F. 6286. p
F. 6286. q)
m
m
F. 6286. n)
F. 6286. o)
k
1 2 3 4 R. Fuß

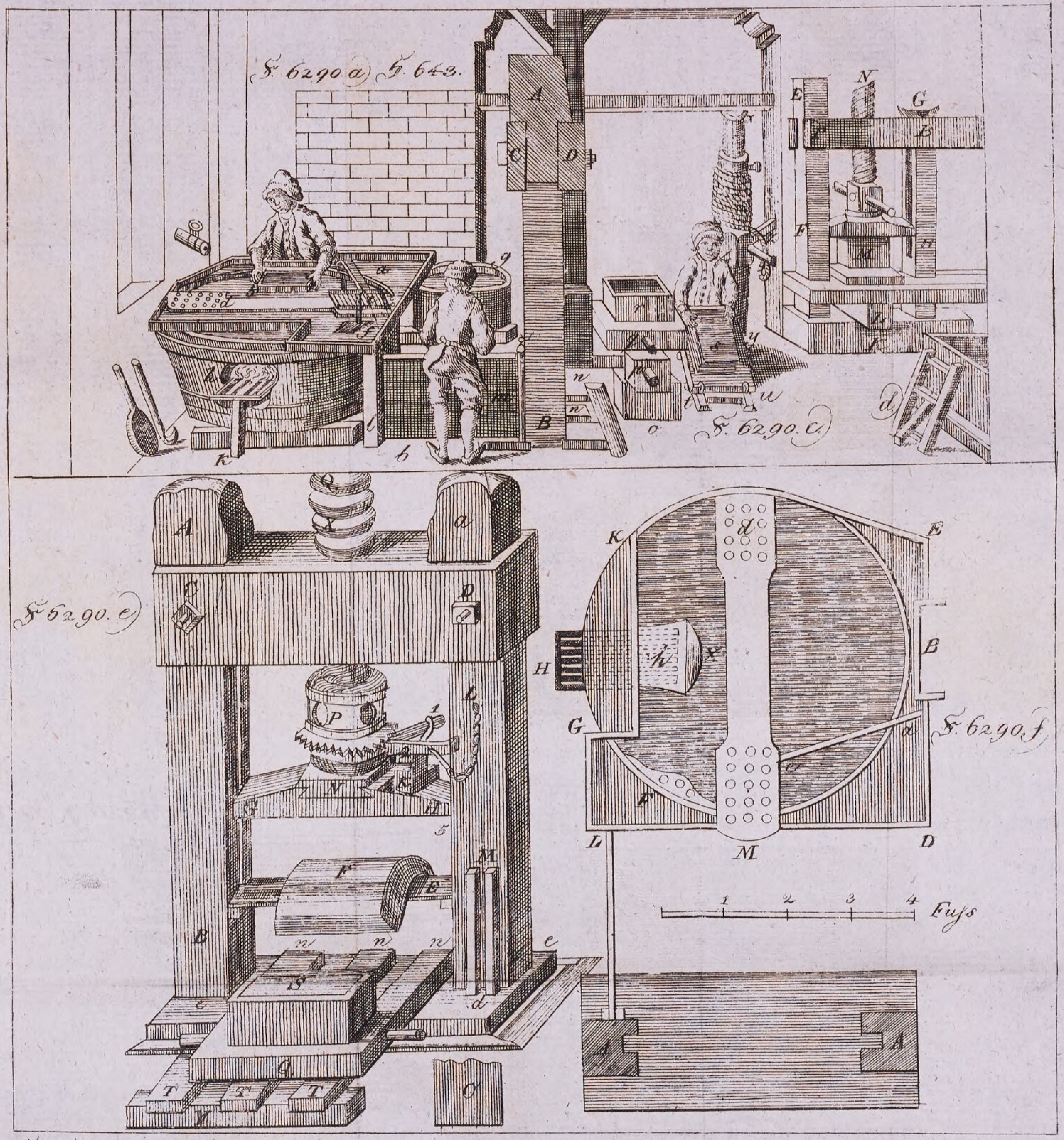
Oec. Enc. CVI.

F 6287. G. 627



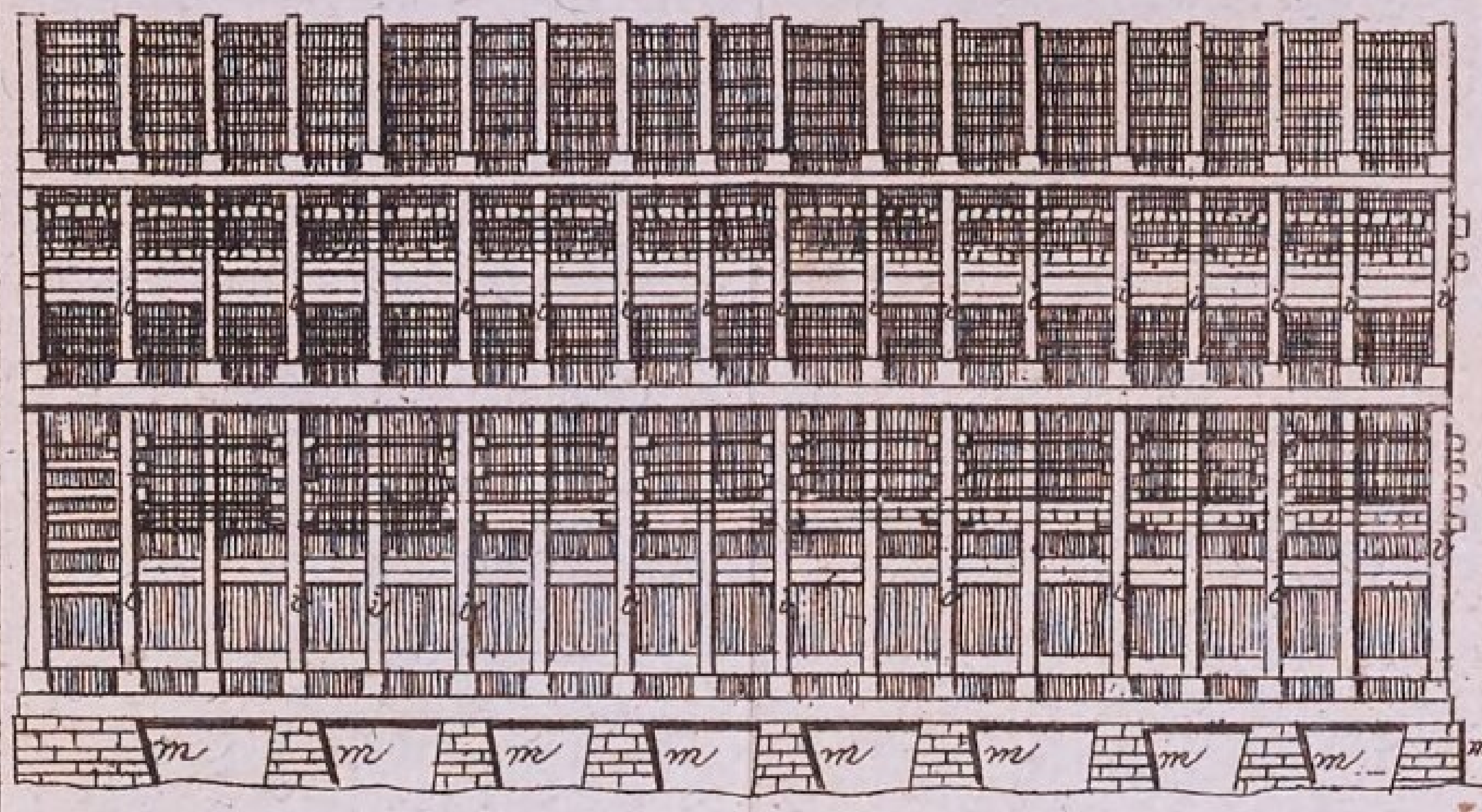

F. 6289. b)
F. 6289 c)
F. 6289. d)
F. 6289. e)
F. 6289. f)
F. 6288.
F. 627.
F. 6289. a)
F. 627.
Fuſs
Fuſs


F. 6289. h.
F. 6289. g. S. 627.
f
g
h
k
l
A
F. 6289. i.
G
F
F. 6289. k.
A
C
B

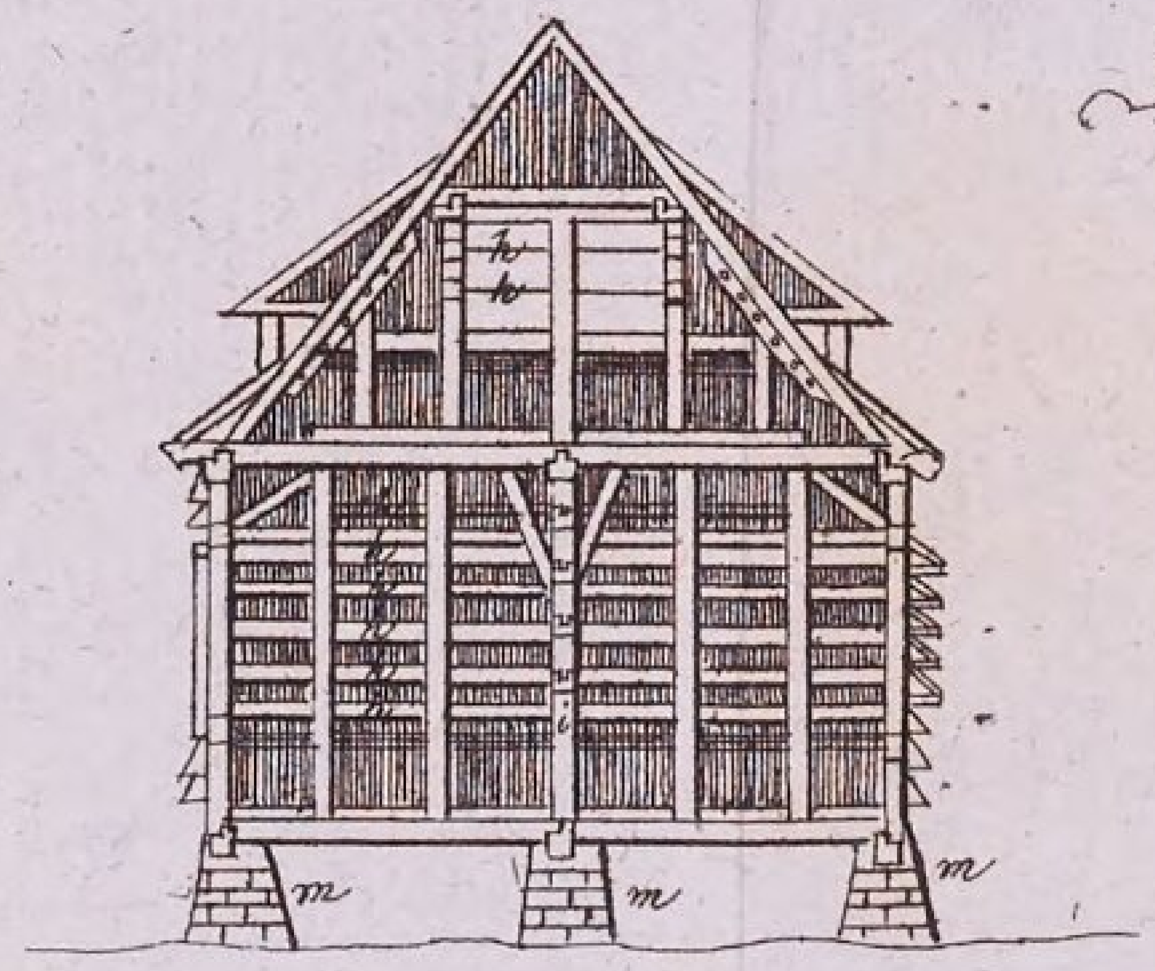

F. 6290 a) F. 643.
F. 6290. c)
F. 6290. e)
F. 6290. f)
1 2 3 4 Fuſs

Oec. Enc. CVI. Th.

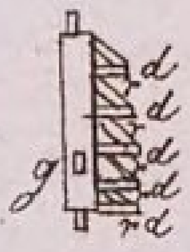
F. 6291 c) S. 687.



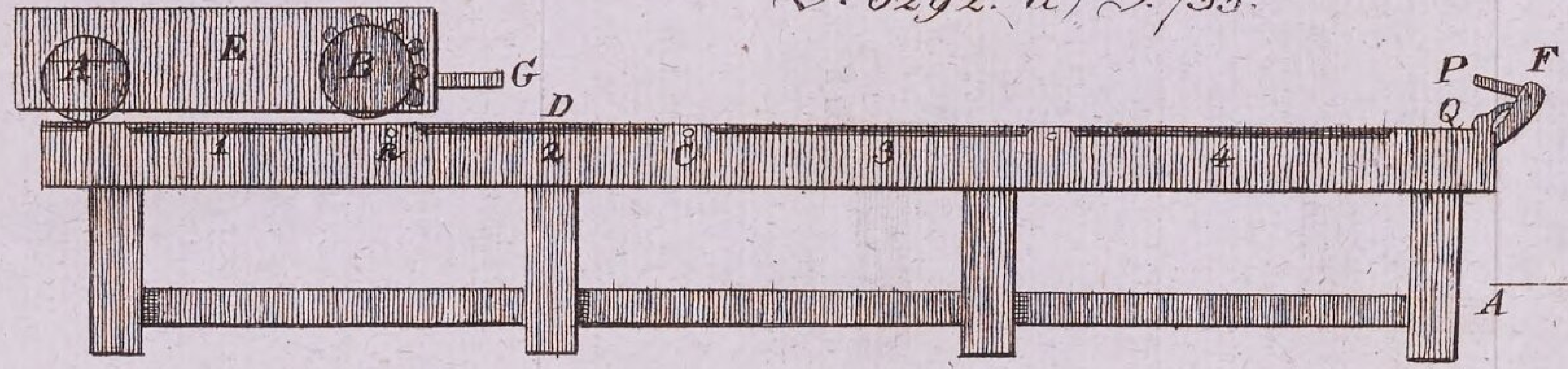
F. 6291. e)



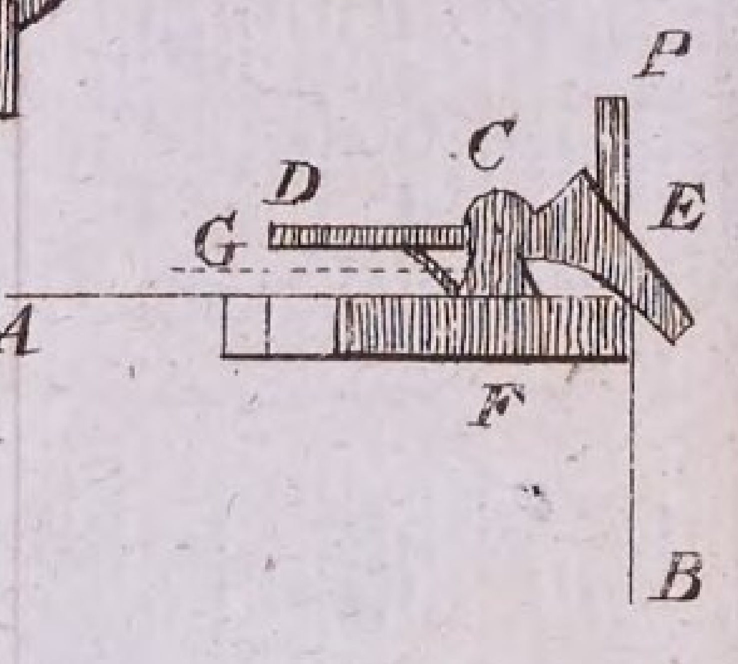
F. 6291. d)



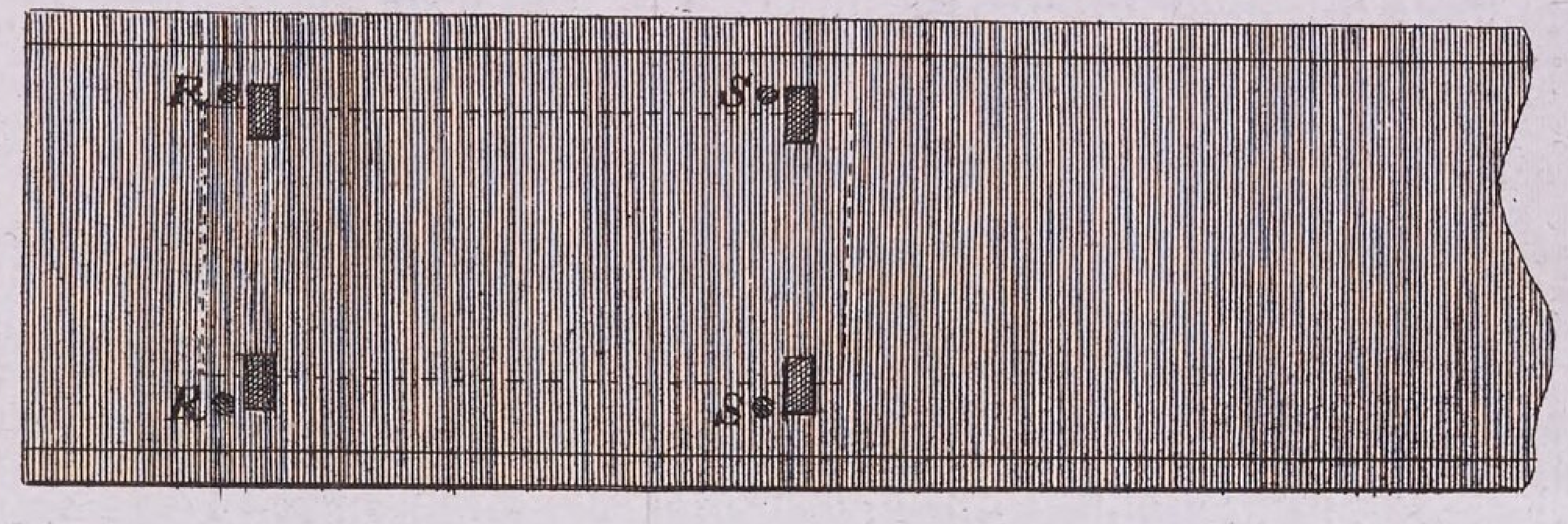
F. 6292. a) S. 435.



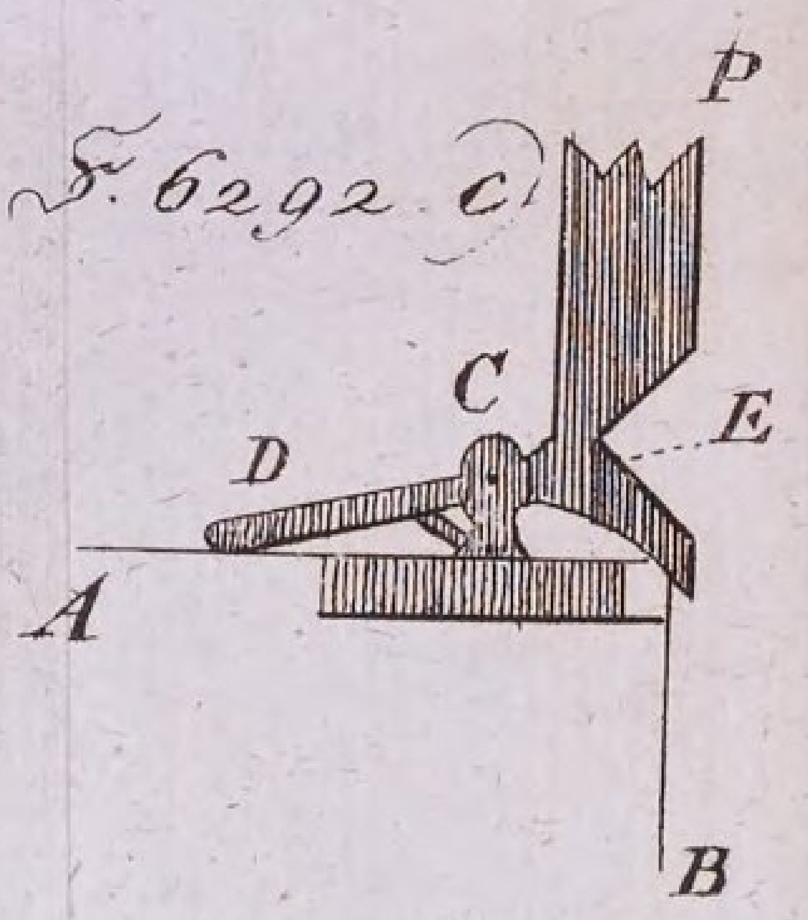
F. 6292. b)



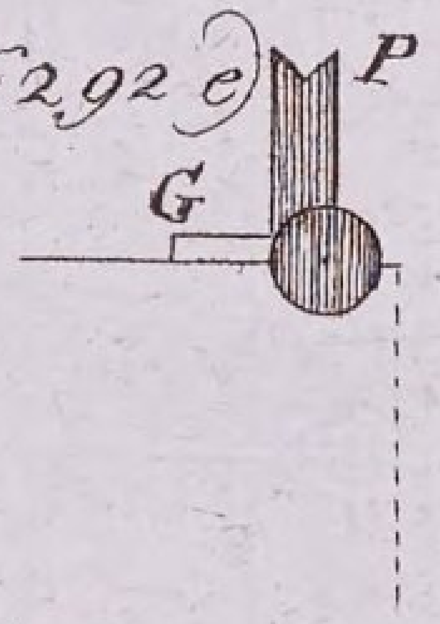
F. 6292. d.



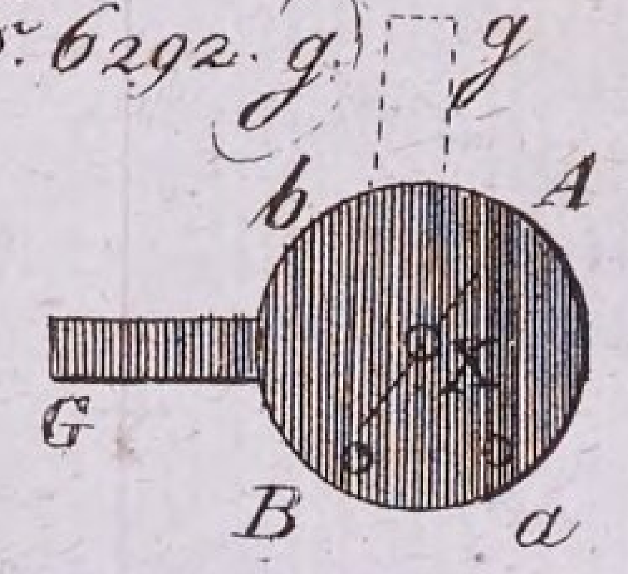
F. 6292. c)



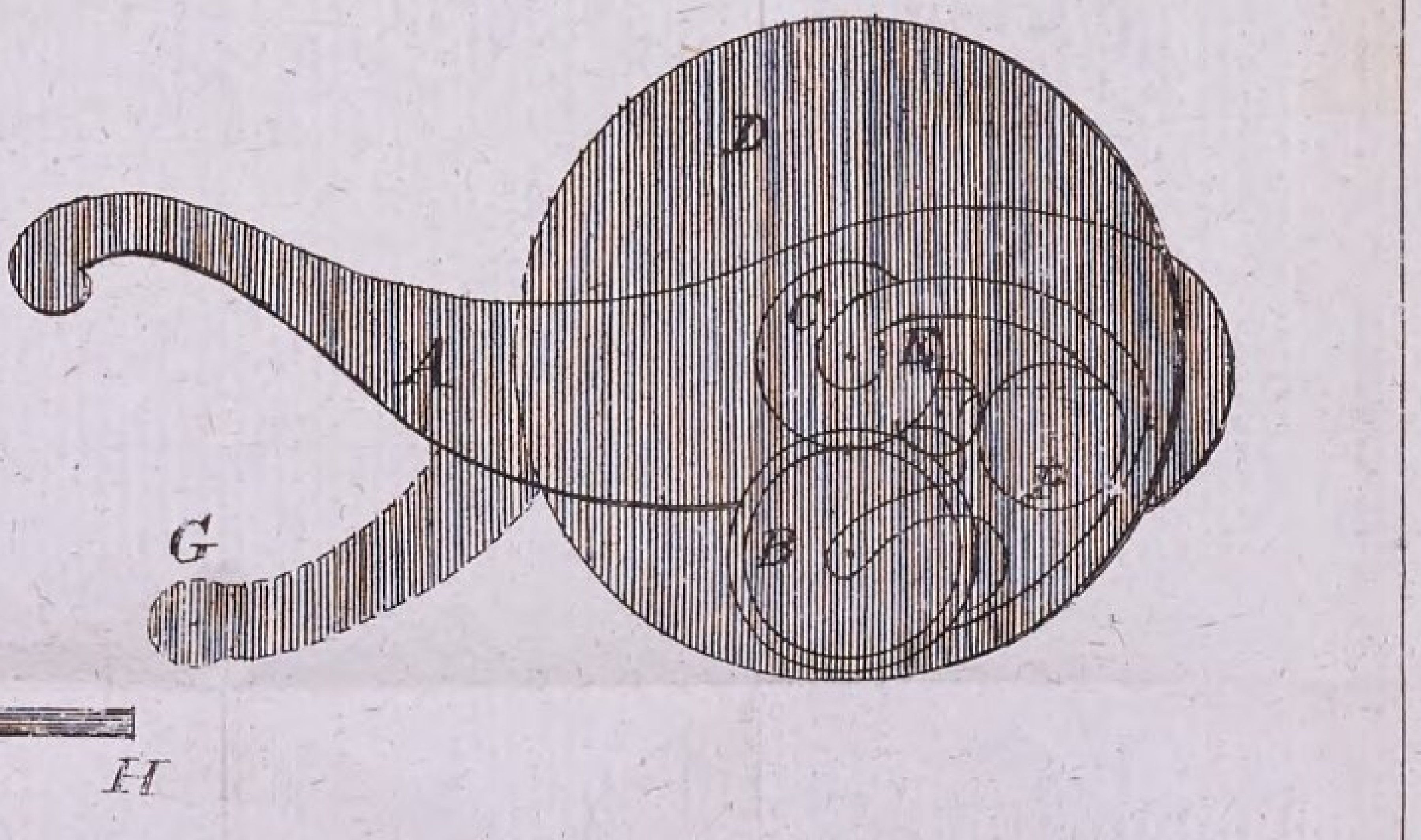
F. 6292. e)



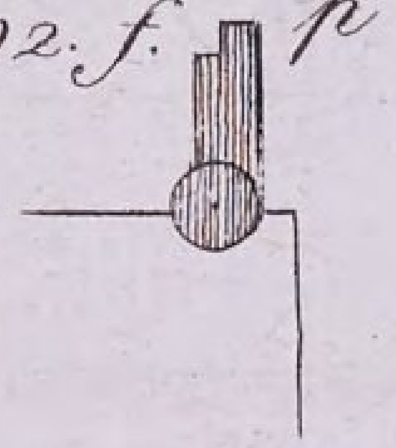
F. 6292. g)



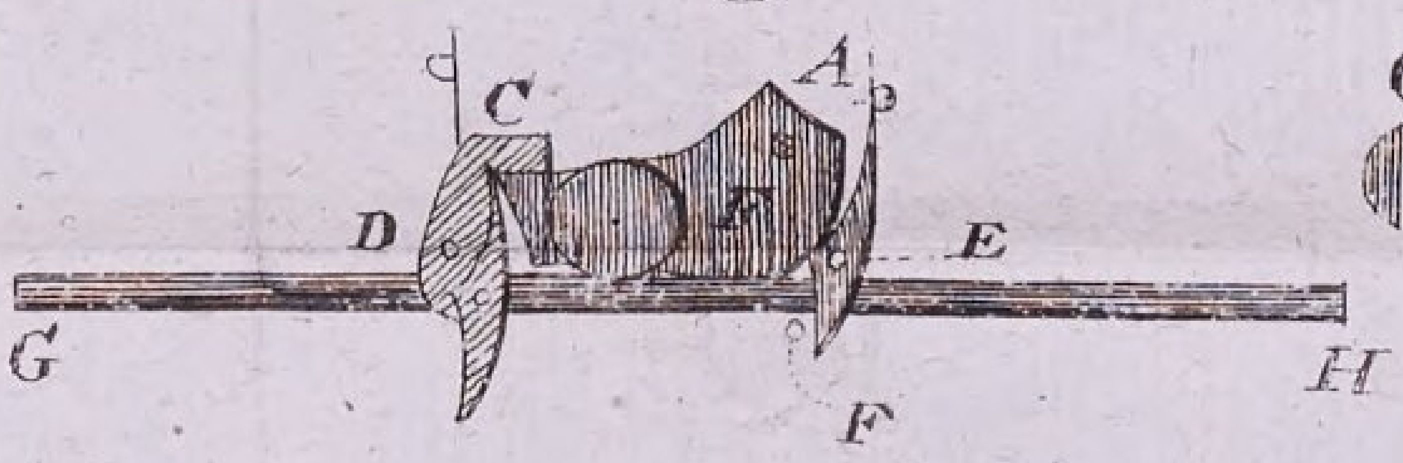
F. 6292. i)

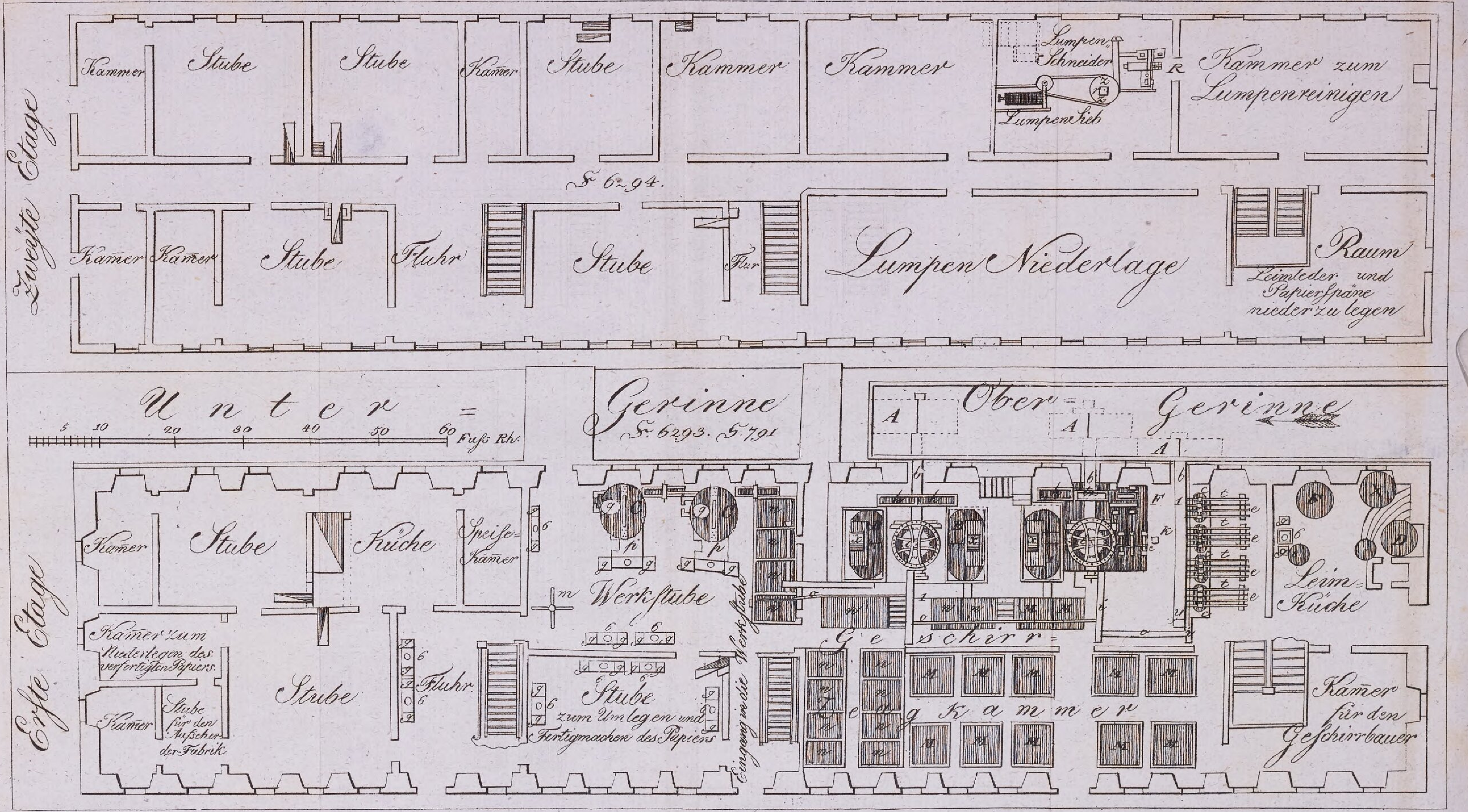


F. 6292. f.

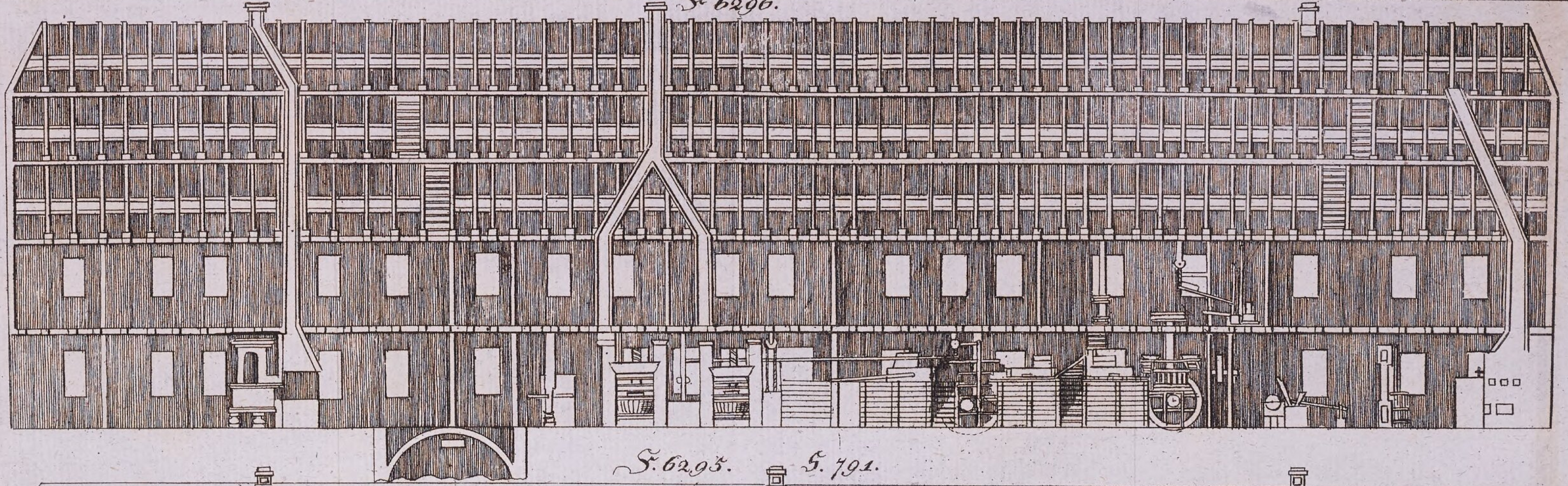


F. 6292. h)

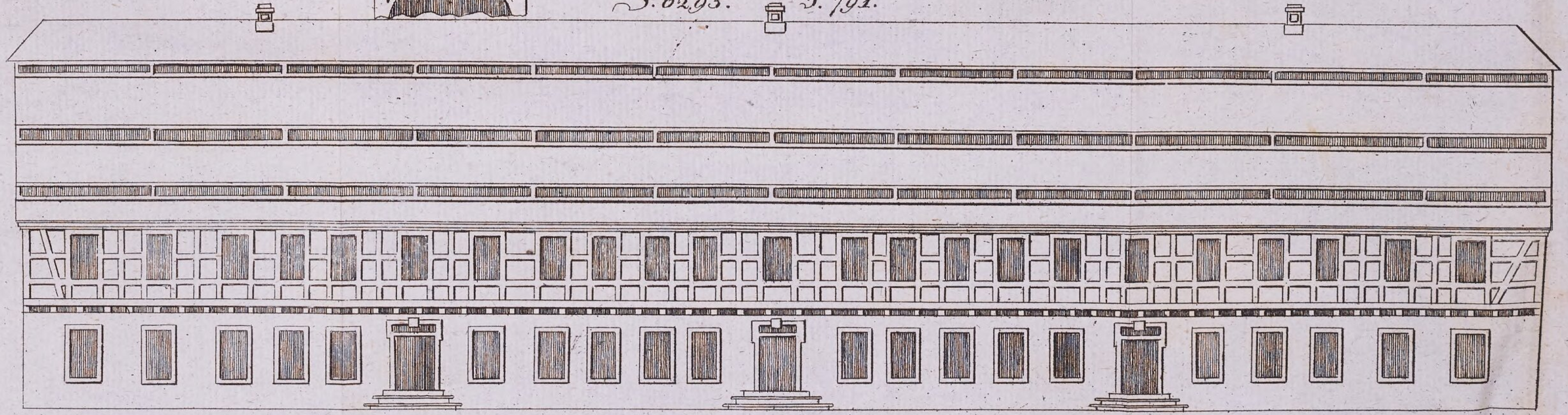


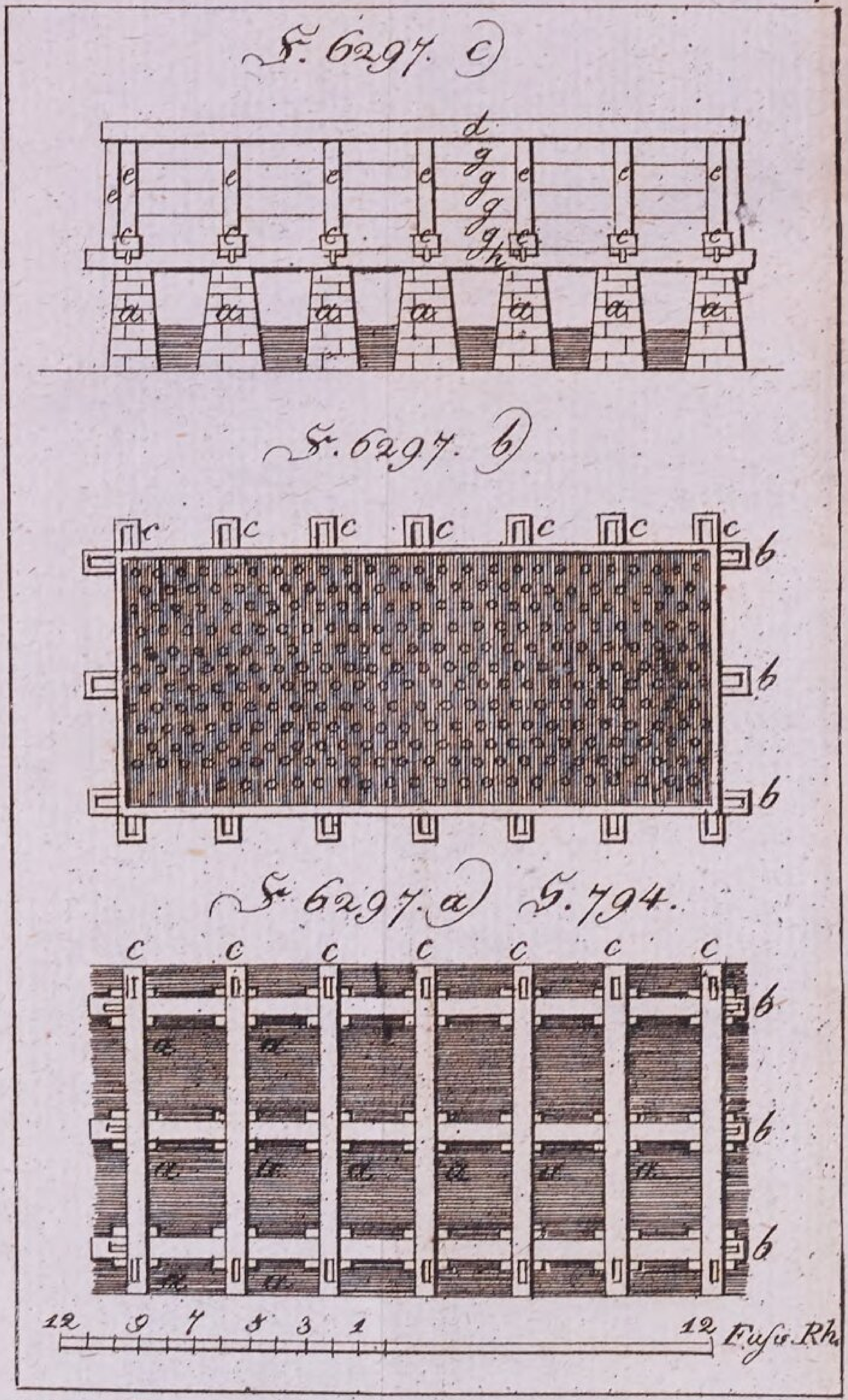

Zweyte Etage
Kammer
Stube
Stube
Kamer
Stube
Kammer
Kammer
Lumpen Schneider
Lumpen Sieb
R
Kammer zum Lumpenreinigen
F. 62.94.
Kamer
Kamer
Stube
Fluhr
Stube
Flur
Lumpen Niederlage
Raum
Leimleder und Papierspäne nieder zu legen
Unter = Gerinne
F. 6293. G. 791
Ober = Gerinne
5 10 20 30 40 50 60 Fuss Rh.
Erste Etage
Kamer
Stube
Küche
Speise Kamer
Werkstube
Kamer zum Niederlegen des verfertigten Papiers.
Kamer
Stube für den Aufseher der Fabrik
Stube
Fluhr
Stube zum Umlegen und Fertigmachen des Papiers
Eingang in die Werkstube
Geschirr
Zeugkammer
Leim Küche
Kamer für den Geschirrbauer

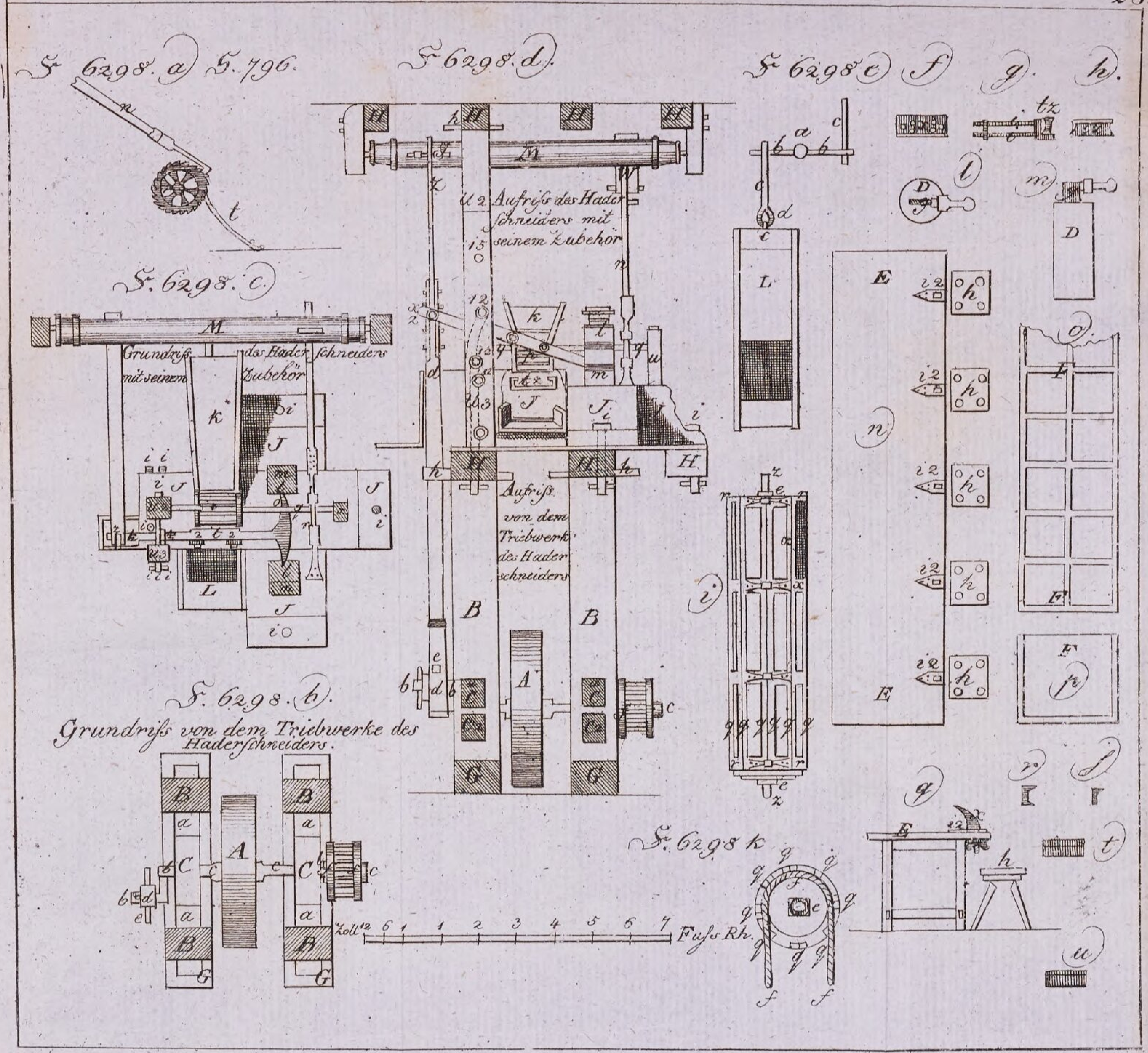
F. 6296.

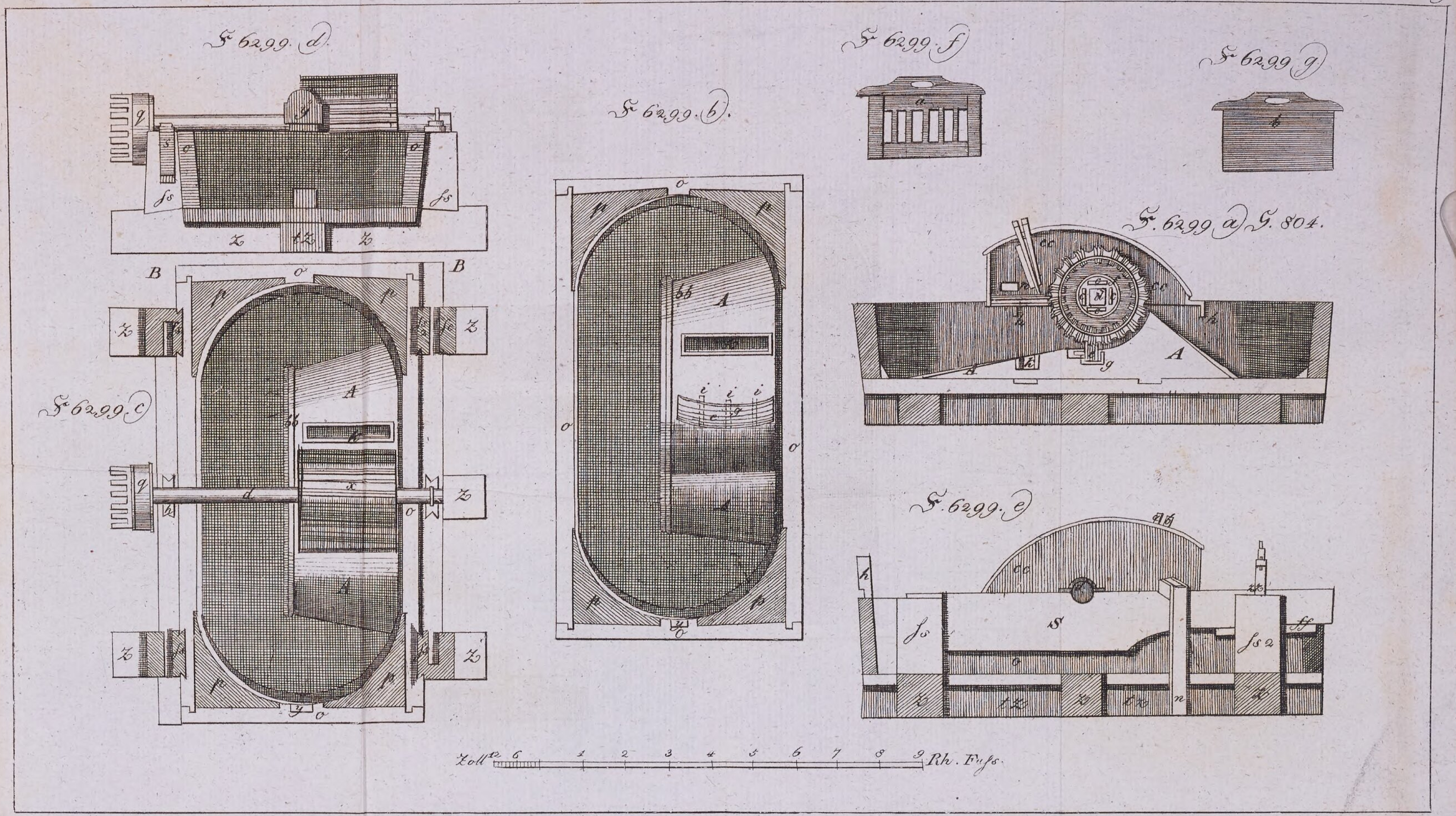


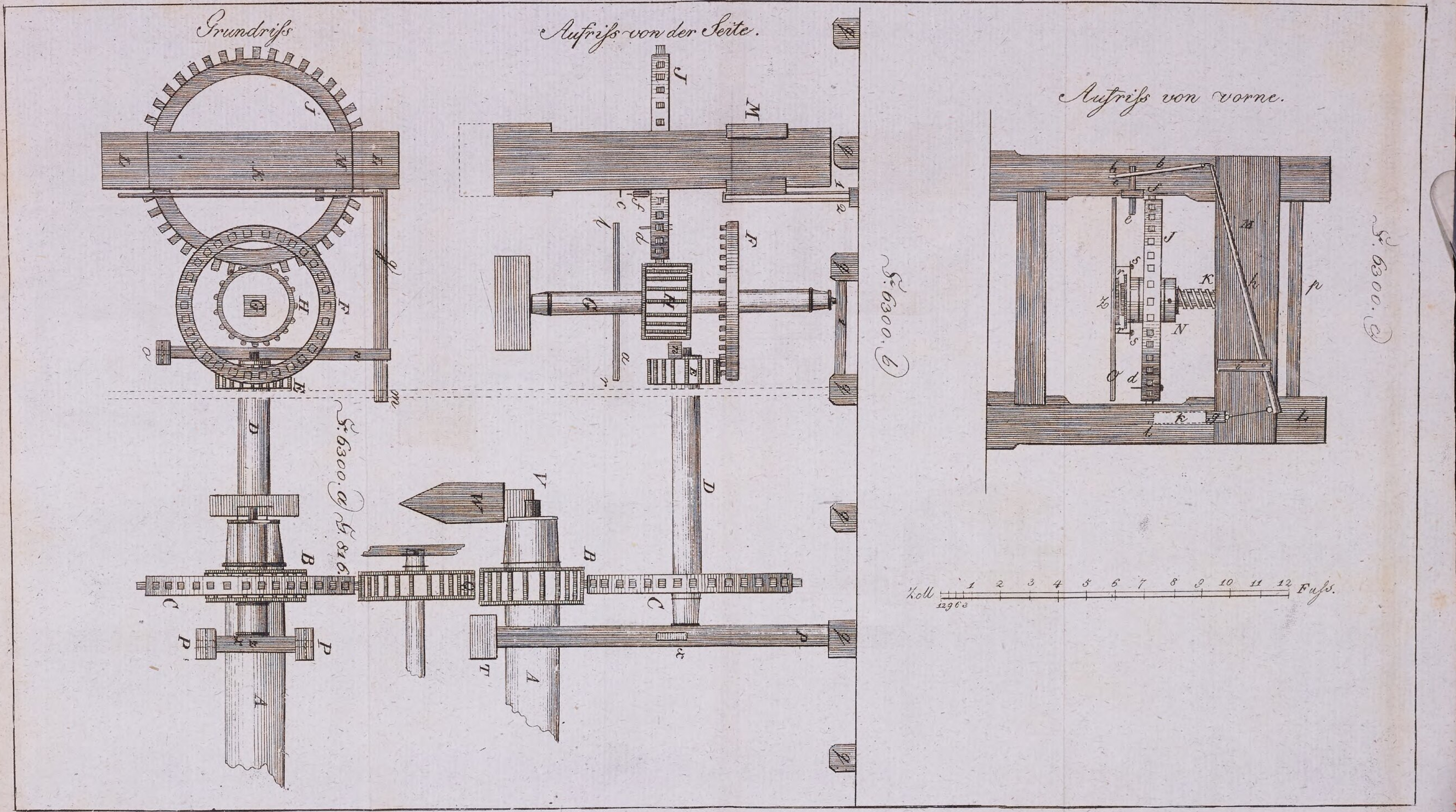
F. 6295. F. 791.

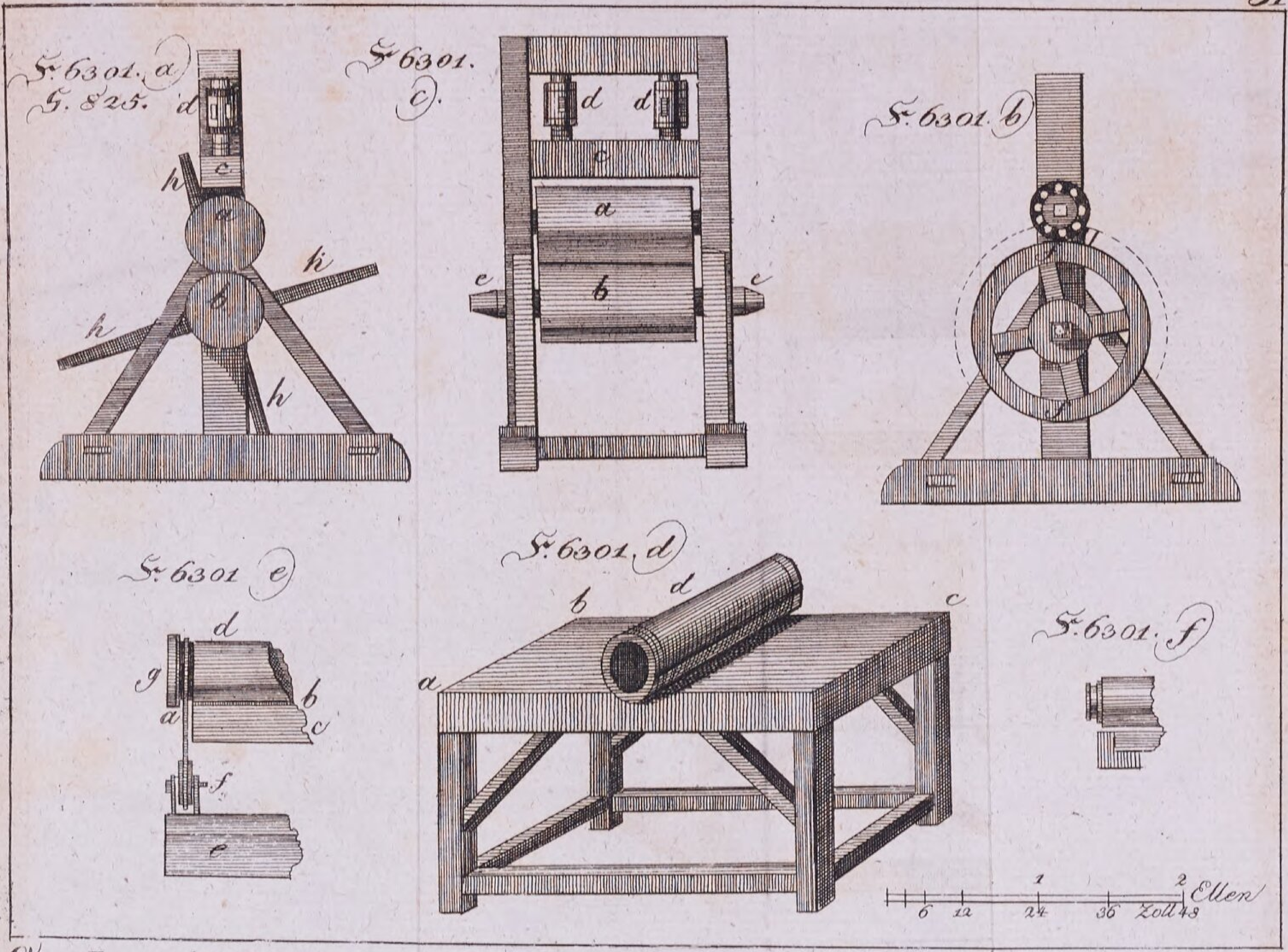



F. 6297. c)
d
g
g
g
g
h
e
c
a
F. 6297. b)
c
b
F. 6297. a) S. 794.
c
b
a
12 9 7 5 3 1 12 Fuss Rh.


F. 6298. a) F. 796.
F. 6298. d).
F. 6298. e) f) g) h).
F. 6298. c).
Grundriſs des Hader ſchneiders mit ſeinem Zubehör
Aufriſs des Hader ſchneiders mit ſeinem Zubehör
Aufriſs von dem Triebwerk des Hader ſchneiders
F. 6298. b).
Grundriſs von dem Triebwerke des Haderſchneiders.
F. 6298 k
Zoll 12 6 1 1 2 3 4 5 6 7 Fuſs Rh.


F. 6299. d.
F. 6299. c.
F. 6299. b.
F. 6299. f.
F. 6299. g.
F. 6299. a. G. 804.
F. 6299. e.
Zoll 12 6 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Rh. Fuſs.


Grundriſs
Aufriſs von der Seite.
Aufriſs von vorne.
F. 6300. a)
F. 6300. b)
F. 6300. c)
Zoll
Fuſs.


F. 6301. a)
G. 825.
F. 6301. c).
F. 6301. b)
F. 6301 e)
F. 6301. d)
F. 6301. f)
1 2 Ellen
6 12 24 36 Zoll 48

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Krünitz, Johann Georg, / Floerke, Friedrich Jakob, / Flörke, Heinrich Gustav,

D. Johann Georg Krünitz ökonomisch-technologische Encyklopädie, oder allgemeines System der Staats-, Stadt-, Haus- und Landwirthschaft, wie auch der Erdbeschreibung, Kunst- und Naturgeschichte in alphabetischer Ordnung
Bd.: 106

Brünn 1818

Passau, Staatliche Bibliothek -- S nv/Usm (b) 4-106
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11347587-8
VD18 90051025-001